Test digitálnych fotoaparátov | GF4 MX-420 | 2x dosky pre AMD | Čo s novým PC

PC_space 5

3x súťaž (str. 48)

5/2002 ročník IV. http://www.pcspace.sk IT Magazín cena 43 Sk / 43 Kč

Novinky

Pozor na nástrahy e-mailovej komunikácie

SOFTWARE

Norton SystemWorks 2002 Professional Edition

Adobe Illustrator 10.0

Linux

inštalujeme Linux po sieti

PREDSTAVUJEME

2x základné dosky pre procesory AMD

2x TV karty

Aver JoyTV

TV Karta FlyVideo 2000

2x multifunkčné zariadenia

Canon SmartBase MPC-400

HP LaserJet 3320 mfp

Tlačiareň Canon S300

Gainward GeForce4 Pro/450 TV

INTERNET

Zaujímavé www stránky

- zoznámenie
- on-line hry
- právo

PROGRAMOVANIE

Oracle 9i Jdeveloper

PHP – použitie funkcií

SERVIS

Tipy a triky pre Windows 2000

Ako dostať z počítača maximum

nezabúdajme na mechaniky

ZÁBAVA – HRA

Jedi Knight II: Jedis Outcast



Čo potrebujeme vedieť pri používaní nového PC

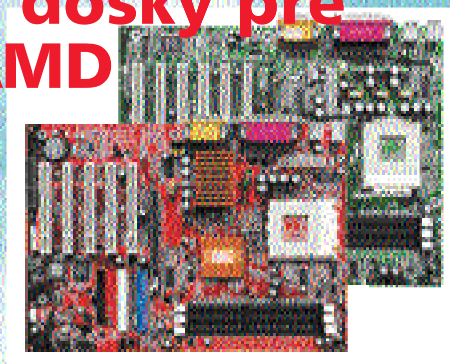
kontrola kúpeného počítača
správna inštalácia hardvéru, softvéru a operačného systému

Zabudnite na film! Test digitálnych fotoaparátov

dobré rady do života
2,1 megapixelov už od 13 000 Sk

2x základné dosky pre procesory AMD

MSI 745 Ultra
EPOX 8K3A+



Windows XP Slovenská lokalizácia

ako sa robí lokalizácia, zhodnotenie kvality

SMS FunTom

posielajte SMS bez mobilu alebo internetového pripojenia
test služby

Vojny v kybernetickom priestore

myslíte si, že vás niekto sleduje? To nemusí byť paranoja!

E-learning

nová forma vzdelávania?

Novinky **02**
Pozor na nástrahy e-mailovej komunikácie **06**
Lokalizované Windows XP – „okná zážitkov" **08**
Test
SMS FunTom – posielajte SMS bez mobilu alebo internetového pripojenia! **10**
Digitálne fotoaparáty – zabudnite na film! **11**
E-learning – nová forma vzdelávania **18**
Software
Norton SystemWorks 2002 Professional Edition **22**
Adobe Illustrator 10.0 – desiatka je vraj na efekty raj **24**
Linux alebo praktické rady z unixovskej kuchyne – inštalujeme Linux po sieti **26**
Predstavujeme
2x nové základné dosky pre procesory AMD **28**
Aver JoyTV **30**
TV Karta FlyVideo 2000 .... **31**
Multifunkčné zariadenia – Canon SmartBase MPC-400, HP LaserJet 3320 mfp **32**
Canon S300 .... **33**
Gainward GeForce4 Pro/450 TV **34**
Internet — www.pcspace.sk
Zaujímavé www na máj: zoznámenie, on-line hry, právo **35**
Vojny v kybernetickom priestore **36**
Programovanie
Oracle 9i Jdeveloper **39**
PHP – použitie funkcií **41**
Servis
Tipy a triky pre Windows 2000 .... **43**
Čo potrebujeme vedieť pri používaní nového PC, novej inštalácii operačného systému alebo pri kúpe nového hardvéru **44**
Ako dostať z počítača maximum – nezabúdajme na mechaniky **46**
Zábava
Jedi Knight II: Jedis Outcast **47**
Súťaž **48**

Vážení a milí čitatelia,

viete ako vzniká dialóg? Nie? Tak ja vám to poviem. Predovšetkým k tomu musia byť dvaja. Jeden sa niečo opýta a ten druhý mu odpovie. Napríklad: „Kde ste boli?" Odpoveď môže byť: „Na Cofaxe!" A dialóg môže pokračovať. Pridáva sa jedna veta za druhou, prichádzajú nové a nové otázky, napríklad: „Ako bolo?"

V tomto roku síce prišlo viac firiem, ako v minulom, ale výstavná plocha sa príliš nezmenila. Pribudol technologický pavilón, no prevratných noviniek bolo menej. Počítačové výstavy postupne strácajú svoj význam. Platí to aj o zahraničí. Už to nie je také, ako predtým. Sú firmy, pre ktoré je Cofax stále zaujímavý, no väčšina ľudí s ktorými sme sa stretli, mali opačný názor. O novinkách sa dozviete často s veľkým predstihom, napríklad z internetu, veď všetko je na webe! Mimochodom, ak ste závislí od internetu, skúste si kliknúť na **www.zavislost.sk**, azda sa to dá liečiť.

V začiatkoch výstavy sme chodili na Cofax obzerať hardvérové novinky. Udivovali nás drahé zariadenia, ktoré sme si z našich biednych platov spravidla nemohli dovoliť kúpiť. Napriek tomu sa úspešne predávali a výstava mala pozitívny ohlas. Dnes má Cofax iný význam. Ide skôr o veľké kontakty a o stretnutia so známymi z biznisu. Predáva tu priamo už len hŕstka firiem, ktorú by sme zrátali na ruke vojnového invalida. Je to iste škoda, lebo mnoho ľudí prichádzalo na Cofax práve s úmyslom „kúpiť niečo v akcii"– a tak sme im túto možnosť dali aspoň my. Mnohí z vás využili možnosť zaujímavého predplatného s bonusom.

Pre jedného z vystavovateľov pripravili „milé" bonusové prekvapenie deti na výstave, keď sa s predvádzaným serverom za 500 000 dolárov (pol milióna dolárov!) trochu „pohrali", čím vznikla vystavovateľovi škoda cca 500 dolárov. Takáto katastrofa iste „poteší".

Podobné „milé" prekvapenia vám môžu pripraviť aj nenápadné vírusy. Nezabudnite, že už je máj, lásky čas a počítačové vírusy sa viac ako inokedy množia. Denne náš antivír zachytí stovky vírusov. Môžeme zodpovedne vyhlásiť, že naše počítače sú „čisté", a napriek tomu dostávame záplavu mejlov s upozornením: „Dostali sme od vás vírus."

Genialita programátorov nemá hranice. Stačí, aby ste si s niekým raz vymenili mejl, a už ste v tom. Má vás vo svojej databáze. V prípade, že nepoužíva antivír, môže sa pri infikovaní vírus od neho odoslať aj pod vašou hlavičkou. Šikovné, však?! Pôvodcu infekcie budete potom ťažko hľadať a dokonca môžete dostať mejl s podozrivou prílohou aj akoby sami od seba alebo od kolegu, hoci oba počítače boli pred minútkou skontrolované najnovšou verziou antivíru. Ak používate internet a e-maily, mali by ste viac dbať aj na bezpečnosť! Aj väčšie investície do antivírového softvéru sa vám rýchlo vrátia v podobe uchránených dát.

Mimochodom, dobrý antivír môžete vyhrať aj prostredníctvom nášho časopisu – pozri súťaže na strane 48. Keď sme pri súťaži, na Cofaxe sme slávnostne odovzdali dva počítače – Compaq iPAQ – výhercom v našej súťaži o najlepší skin pre softvér Money. A opäť sme pre vás v spolupráci so spoločnosťou Sofos pripravili zaujímavú aukciu na internete o LCD monitor. Vyvolávacia cena je jedna slovenská koruna! Nezapojíte sa aj vy? Súťaže máme zaujímavé, ceny sú atraktívne, tak prečo to neskúsiť? Viete, ako sa hovorí: „Keď je šťastie unavené, ľahšie ho dobehnete." Hľadajte na strane 48, alebo na **www.pcspace.sk!**

Koniec. Keď raz umriem, iste mi dajú do úmrtného listu ako príčinu smrti „Runtime Error at 23:45 Editorial.doc"…

Juraj Redeky

Adresa redakcie: PC Space, Nevädzová 5, 821 01 Bratislava, Tel./fax: 0042102/43 41 39 13
E–mail: pcspace@pcspace.sk
Riaditeľka: Andrea Ivaničová
Šéfredaktor: Rastislav Turanský
Zástupca šéfredaktora: Juraj Redeky
Redakcia: Štefan Stieranka, Ľuboslav Lacko, Juraj Šípoš
Spolupracovníci: Ladislav Jediný, Edmond Kmeť, Stanislav J. Manca, Jaroslav Oster, Zolo Radnóti, Marián Varga, Miloš Šmirjak, Imrich Buranský, Martin Turanský, Martin Turoň, Štefan Spodniak, Pavol Gono
Testovacie zariadenie poskytli:
SOFOS, s. r. o., tel.: 02/54 77 39 80, http://www.sofos.sk,
ASBIS SK, s. r. o., www.asbis.sk
Nové technológie a služby, tel.: 055/63 23 01 9, http://www.nts.sk
Administratíva: Mária Štajgárová, Henrieta Jazvinská

Grafika: Vojtech Ruman
Korektorky: Helga Elexhauserová, Viera Miháleková
Webmaster: Edmond Kmeť
Litografie: Petit Press
Tlač: TELEM, K+M, a. s.
Adresa vydavateľstva: Agentúra VICTOR&VICTOR, Nevädzová 5, 821 01 Bratislava
Riaditeľ vydavateľstva: Viktor Cicko
Predplatné SR: L.K. Permanent, s. r. o., Dana Kordošová, 02/44 45 37 11
Predplatné ČR: A.L.L. Production, s. r. o., Simona Zikanová 004202/84 81 07 98
Registrácia: MK SR 2117/99
Rozširuje: PONS, a. s., Mediaprint Kapa, a. s.

Databázové Fórum

V Bratislave sa 9. apríla 2002 konal už piaty ročník odborného fóra s názvom **Databázové fórum 2002**. Usporiadateľmi a odbornými garantmi boli spoločnosti Compaq a Oracle. Jednou z nosných tém tohtoročného fóra bola bezpečnosť databázových systémov. O iniciatíve **Unbreakable** sme už v našom časopise písali. V podstate ide o globálnu marketingovú kampaň spoločnosti Oracle, ktorú odštartoval Larry Ellison, keď vo svojom vystúpení na Comdexe 2001 označil produkty rodiny Oracle 9i za „unbreakable“, čiže neprelomiteľné. Toto vyhlásenie okamžite vyvolalo masívnu vlnu útokov hackerských útokov na webový server www.oracle.com Podľa informácií predstaviteľov obidvoch spoločností táto výzva zatiaľ prekonaná nebola, aj keď sa už na túto tému objavili v domácej aj zahraničnej tlači rôzne polemiky. Unbreakable systémy zabezpečujú kontinuitu obchodnej stratégie a vysokú dostupnosť údajov v databázach. Tieto systémy sa vyznačujú robustnosťou, bezpečnosťou a výrazne eliminujú chyby a poruchy.

Po úvodnom slove predstaviteľov obidvoch spoločností odznela kľúčová prezentácia pána Sandora Nieuwenhuijsa na tému Aplikačný server Oracle 9iAS. Novinkou tohtoročného Databázového fóra boli prednášky odborníkov partnerských firiem – konzultačných spoločností KPMG a Cap Gemini Ernst&Young na témy Business Intelligence, Datawarehouse, Data Mining, Knowledge Management…
Po úvodných prezentáciách sa fórum už tradične rozdelilo na dve sekcie – manažérsku a technologickú. V manažérskej sekcii sa prednášatelia zameriavali hlavne na oblasti zdieľania vedomostí, spracovania dát, zvyšovania efektivity činnosti a podpory rozhodovania.

My sme sledovali program technologickej sekcie, hlavne prezentácie zamerané na databázy, ktoré boli určené pre vývojárov, vedúcich implementačných tímov, programátorov a IT špecialistov.
Prvá prednáška odbornej sekcie bola venovaná architektúre **Real Application Cluster**, ktorá umožňuje horizontálne škálovanie databázovej vrstvy. Narastajúca záťaž sa rozdeľuje na jednotlivé uzly klastra. Vyrovnávanie údajov prebieha medzi pamäťovými vrstvami prostredníctvom technológie **Cache Fusion**. Ako príklad odlišnej koncepcie bola prezentovaná architektúra Federated Database, kde je obsah databázy rozdelený medzi viac počítačov. Typickým príkladom by mohla byť napríklad databáza obyvateľstva rozdelená podľa počiatočného písmena priezviska. Takáto architektúra je veľmi výhodná pre benchmarky, pretože údaje z veľkej databázy sú rozdelené do viacerých menších, z čoho vyplýva kratšia doba prístupu, ale pre reálne aplikácie sa podľa prednášajúceho príliš nehodí, možno s výnimkou IBM DB2 pre Mainframe clusters. Problémy sú hlavne so spoľahlivosťou. V prípade výpadku jedného uzla začne narastať počet neúspešne ukončených transakcií.
Pri výpadku jedného uzla v prípade databázy Oracle 9i s využitím Real Application Cluster samozrejme poklesne výkon, ale všetky transakcie budú úspešne ukončené.
Môžeme dokonca aj podstatne zvýšiť výkon rozdelením tabuľky, ktorá obsahuje veľké množstvo údajov, na niekoľko partícií. Architektúru RAC využívajú mnohé podnikové aplikácie, ako najznámejšie spomenieme SAP, Peoplesoft a Siebel.

Hardvérové novinky

• **AMD** uvedie procesor **Thoroughbred** niekedy okolo júna. Bude založený na 0,13-mikrónovom jadre, plne kompatibilný so súčasným Socket A, to znamená, že na súčasných matičných doskách bude nutné previesť iba upgrade BIOS, aby rozpoznali nové CPU. Jeho L2 cache má mať veľkosť 256 KB a frekvencia zbernice je 266 MHz. Úlohou nového jadra je dosiahnutie vyšších frekvencií pri nižších cenách. Na novom jadre bude uvedený Athlon XP najprv na frekvencii 2,4+ GHz (1,933 GHz), neskôr na 2+ GHz a 2,2+ GHz.
• Nie je žiadnym tajomstvom, že **Intel** chce presunúť celú rodinu **Celeronov** na jadro Willamette-128. Tieto nové Celerony s architektúrou P4, s menšou (128 KB) L2 cache a so Socket478 sa začnú vyrábať na frekvencii 1,7 GHz. **Odpoveďou AMD** je vypustenie prvých informácií o **Appaloosa**, nástupcovi súčasných **Duronov**. Bohužiaľ, nebude mať žiadne extra zmeny okrem presunu na 0,13-mikrónovú technológiu a 266 MHz zbernicu. Prvé kúsky by mali byť taktované na 1600+ (1,4 GHz), 1700+ (1,46 GHz) a 1800+ (1,53 GHz), na trhu by sa mali objaviť v 3Q 2002.
• **AMD** vstúpilo aj na trh „nepočítačových“ procesorov. Vo februári totiž kúpili spoločnosť Alchemy Semiconductor a teraz nedávno oznámili procesor **Alchemy Au1100**, ktorý má v podstate konkurovať tandemu ARM-Intel.
• Možno sa ešte niektorí pamätajú, ako **VIA** sľúbila, že ich procesor na jadre **Nehemia** bude k dispozícii koncom roku 2001 alebo 2Q 2002. Stále však nič. Až teraz sa objavili neoficiálne správy o tom, že tento procesor má byť na Socket478 a má používať P4 systémovú zbernicu.
• **AMD-760MPX** by sa už konečne mal ukázať na trhu. Pre počiatočné problémy s USB AMD pozastavilo distribúciu, kým sa nevyriešil tento závažný problém. V súčasnosti by sa mali na trhu ukázať prvé dosky založené na AMD-760MPX.
• Pripravovaný **čipset Springdale od Intelu** by mal byť do konca tohto roku. Bude podporovať 0,13 mikrónové P4 na jadre Northwood a 0,9 mikrónové P4 na jadre Prescott. Ďalej zbernica sa pozdvihne na 533/677 MHz. Okrem toho bude mať AGP 8x a ICH5 South Bridge, čo znamená, že už bude mať podporu SerialATA. Na konunikáciu medzi North a South Bridge je použitý Hub Link 2.0 (1.06GB/sec). V oblasti pamätí – technológia Rambus je už definitívne mŕtva. Aká verzia DDR sa použije v čipsete, nie je ešte známe (DDR333, DDR400 alebo DDR II).
• **Powerlap** prišiel s adpatérom, resp. redukciou medzi Socket423 a Socket478. Nemá regulátor napätia, takže je použiteľný iba s CPU na jadre Willamette. Tiež jeho cena nie je najlepšia – okolo 40 $. Keď však zrátate celkové náklady, zistíte, že je lacnejšie P4.
• **AMD** uviedlo informácie o procesore **Barton**. Ide v podstate o Thoroughbred s 512 KB L2 cache. Povráva sa aj niečo o 333 MHz zbernici, ale nejde o overené správy. Na trhu by sa mal ukázať na prelome rokov 2002/2003.
• **AMD** uviedlo **mobilný Athlon XP** založený na jadre Thoroughbred a 0,13-mikrónovej technológii. Uvádzacie frekvencie sú od 1400+ až po 1700+. **Intel** zase uviedol **Banias**, ktorý sa však podobá skôr mobilnej PIII.
• **SiS** začalo dodávať prvé kúsky **Xabre (SiS330)**. Xabre 200 pracuje na 200 MHz jadre a 333 MHz DDR, Xabre 400 na 250 MHz jadre a 500 MHz pamäť, Xabre 80 je identický s Xabre 200, ale podporuje iba 64 bit DDR SDRAM. Xabre 600 sa začne dodávať až v budúcom kvartáli.
• **MSI** oficiálne ohlásilo podporu PC2PC Bluetooth, ktorá bude realizovaná pomocou USB 2.0. Dosah by mal byť 100 m, prenosová rýchlosť 1Mbit/sec.
• Spoločnosť **Sony Ericsson** začne do švédskych obchodov dodávať **prvé digitálne pero na svete Chatpen CHA-30**. Chatpen vyzerá a píše ako normálne pero, dokáže však „prečítať“ svoju polohu s pomocou takmer neviditeľnej bodovej štruktúry, vytlačenej na bežnom papieri. Pero následne odošle informácie pomocou bezdrôtovej technológie Bluetooth mobilnému telefónu, a ten ich cez GPRS prenesie inému mobilnému telefónu, počítaču alebo PDA.
Zdroj: http://www.xbitlabs.com/ a iné

(ek)

Softvérové novinky

• Spoločnosť **Adobe** už tradične pripravuje množstvo nových produktov. Teraz sa rozhodla vytvoriť ucelené kolekcie, ktoré obsahujú najnovšie verzie z produkcie tejto spoločnosti – **Design Collection**, **Web Collection**, **Publishing Collection** a **Digital Video Collection**, ktoré prinášajú cenovú úsporu oproti samostatnému nákupu jednotlivých produktov. Adobe Design Collection obsahuje nástroj pre sadzbu stránok InDesign 2.0, Illustrator 10, Photoshop 7.0 a Acrobat 5.0. Adobe Web Collection obsahuje v jednom balíku aplikácie potrebné od vytvárania obsahu až po zverejnenie web projektu. Obsahuje GoLive 6.0, Photoshop 7.0, Illustrator 10, a LiveMotion 2.0. Adobe Publishing Collection poskytuje nástroje pre vytváranie podnikových tlačených materiálov – Adobe PageMaker 7.0, Photoshop 7.0, Illustrator 10 a Acrobat 5.0. Adobe Digital Video Collection ponúka nástroje pre produkciu filmov, multimédií, videa a web projektov. Táto kolekcia obsahuje Photoshop 7.0, Illustrator 10, Premiere 6.0 a After Effects 5.5. Adobe oznámila aj dokončenie lokalizácie pre program Adobe® InDesign® 2.0 a dostupnosť Photoshop 7.0.
• Kanadská spoločnosť **Corel Corporation** sa aj napriek nie práve najlepšej situácii snaží o návrat ku koreňom, teda k programom pre tvorbu a úpravu grafiky. Výsledkom toho sú viaceré akvizície, medzi ktoré patrila minulý rok aj firma Micrografx. Na inovácii a začlenení ich produktov do vlastnej rady Corel intenzívne pracoval a v súčasnosti uvádza nový produkt – **Corel DESIGNER 9**. Tento program, ktorý bol niekedy kokurenciou pre Corel DRAW, bude teraz predstavovať firemnú vlajkovú loď pre použitie v oblasti technických ilustrácií.
• **Autodesk** uvádza na trh pod značkou **Autodesk Architectural Desktop 3.3+** komplexné softvérové riešenie pre architektov a stavebných projektantov. Tento balík sa skladá z českej verzie produktu Autodesk Architectural Desktop 3.3 a nového CADKON-DT+, ktorý obsahuje integrované prostredie pre kreslenie striech a okien, správu poschodí, evidenciu a tabuľky výrobkov, popisy a odkazy, legendy miestností a materiálov, skladby podláh a ďalšie.

(šs)

Linux novinky

• **Ximian**, Inc., **Wipro** a **Sun Microsystems** plánujú spoločne vytvoriť desktopové prostredie Open Source pre Solaris na báze GNOME 2.0.
• **Linux Today** informuje, že pre Linux sú k dispozícii ovládače pre tlačiarne Samsung, vytvorené touto spoločnosťou.
• **MandrakeSoft** uvoľnil StarOffice 6.0 pre členov klubu, ktorí si ho aj môžu stiahnuť. StarOffice 6.0 už nie je voľne dostupný. Objavujú sa aj názory, že SUN takto úplne odstavil svoj produkt.
• Vyšiel **OpenOffice 641D**.
• **Vnunet.com** píše, že Open Source vyhral práva pre voľnú implementáciu Javy, čím sa oslabilo oceľové zovretie SUN na ďalšom vývoji.
• Svetlo sveta uzrel **Netscape 6.2.2**.
• www.linuxdevices.com píše, že **NASA používa real-time Linux** na zber presných atmosférických dát. Zariadenie Solar Spectral Flux Radiometer, ktoré vyvinul tím NASA vo výskumnom centre v Kalifornii, pracuje na báze systému RTLinux.
• K dispozícii pre používateľov Linuxu je menej známa distribúcia **Gentoo Linux 1.0**. Gentoo Linux používa pokročilý systém pre správu balíkov pod názvom Portage, ktorý nadväzuje na BSD a je na báze Pythonu.
• Od 3. apríla 2002 je na svete **KDE 3.0**, tretia generácia desktopu pre systémy Unix.
• Skupina **Apache** zavŕšila trojročný vývoj www servera Apache po jednom roku beta testovania stabilnou verziou Apache 2.0.
• Na svete je nová verzia kvalitného emulátora operačných systémov **VMware Workstation 3.1**, v ktorej je zlepšená funkcionalita NAT, podpora aj pre Windows .NET Server Beta 3.
• Bradley Kuhn, viceprezident nadácie FSF (Free Software Foundation) sa pýta **Lindows**: Kde je zdrojový kód? Lindows, operačný systém na báze Windows a Linuxu, je uvoľnený v neverejnej forme „Sneak Preview“, ktorú si môžu záujemcovia stiahnuť za poplatok. Lindows CEO, Michael Robertson sľubuje sprístupniť zdrojový kód hneď po prvom verejnom uvoľnení Lindows OS.
• Práve vyšla japonská verzia **Vine Linux 2.5**, viac sa dozviete na stránke: **http://www.vinelinux.org/index-en.html**

(jš)

Herné novinky

• 24. 4. vyšla nová verzia populárneho multiplayer módu pre **Half Life – Counterstrike 1.4**. Okrem menších inovácií a zlepšení oproti predošlej verzii prináša aj jednu novú mapu, zlepšené prepojenia pri HLTV a kameru, ktorá nabehne na postavu, ktorá vás zabila. Kompletný prehľad zlepšení je na **http://games.tiscali.cz/temp2/cs14readme.txt**. A celkový update na verziu CS 1.4 nájdete na **http://games.tiscali.cz/clanek/patche.asp?id=712**.
• Verte či neverte, na Slovensku sa robia aj počítačové hry.

Okrem večne odkladaného Chasera od Cauldronu sa rodí nová hra **Neverend** od Mayhem Studios. Pôjde o dosť jednoduchú hru, vyzerajúcu akoby bola z obrázkov, ktorá je o mladom dievčati, čo zpočiatku dokáže vykúzliť bezvýznamné čary, no neskôr bude bojovať proti niektorému druhu zla. Sľubuje sa voľný výber strany, na ktorú sa pridáte, ovplyvňovanie charakterových schopností – no, uvidíme. Mayhem Studios tiež tlačovou správou oznámili, že sa začal vývoj hry **Stunts: Final Stage**. Ak vám niečo hovorí pojem Stunts, tak je to len dobre, pretože táto hra bodovala azda na všetkých „286- a 386-kách". Budeme si teda môcť svoje trate postaviť a následne na nich usporiadať šampionát.

• A už je to oficiálne. Koncom leta sa môžeme tešiť aj na pokračovanie Need For Speed série už šiestym pokračovaním **NFS: Hot Pursuit 2**. Hru vyrába iná firma ako PS2 a XBOX verziu, čo ponúka teórie, že by nemuselo ísť o čistý port z konzoly a mohli by byť využité všetky možnosti PC na maximum (1.5GHz, GeForce4 a podobne). Staršie video z hry z PS2 verzie nájdete na **http://games.tiscali.cz/clanek/patche.asp?id=2818**.

• Veľmi krátkou správou potešili Infogrames svojich fanúšikov, že sa do vývoja dalo pokračovanie **RollerCoaster Tycoonu** od Chrisa Sawyera. Treba povedať, že to bola veľmi kvalitná a zábavná hra, ktorá sa dala hrať aj na Pentiu 133MHz v roku 1999.

• Fakt, že sa pracuje na novej **Command and Conquer** hre, už asi poznáte. Ale možno ste ešte nevideli nové video z hry, ktoré je celkom chutne spracované a celkom príjemným spôsobom predstavuje niektoré z rôznych vymožeností hry. Video nájdete na **http://games.tiscali.cz/clanek/patche.asp?id=3290** a možno budete prekvapení, v akej fáze vývoja sa hra už nachádza. Oficiálne má vyjsť niekedy na jeseň.

• 21.–24. mája vyjde **Grand Theft Auto 3** v USA a o pár dní neskôr aj v Európe. Táto hra je dosť očakávaná, keďže nepôjde o port z PS2, ale o kompletne nanovo spracovanú hru. Hráč bude mať v novom 3D svete možnosť vyskúšať akékoľvek auto z päťdesiatich.

(zr)

Security News

• **Microsoft Baseline Security Analyzer** – tak sa volá nový produkt MS, ktorý by vám mal byť nápomocný pri odhaľovaní chýb v systéme. Program je určený pre MS Windows XP (Professional a Home) a 2000 a napomáha bezpečnosti IIS 5/4.0, SQL Server 2000/7.0, IE 5.01 (a vyššie) a Office XP/2000.

• **GreyMagic Software** informoval o štyroch chybách, nachádzajúcich sa v Internet Exploreri, na ktoré zatiaľ neexistujú opravy. Hackerom sa takto otvorila cesta, ako na vašom počítači spúšťať nepovolené skripty, čítať obsah vášho clipboardu, v rámci excelovskej tabuľky získavať obsah vašich textových súborov atď. Microsoft chyby študuje a už skoro vydá príslušné „patche".

• Koncom leta by sa mal na trh dostať **prvý „Service Pack"** pre Windows XP. Jeho hlavnou úlohou síce bude umožnenie konkurenčným programom nahradiť tie defaulovsky nainštalované v systéme, no pravdepodobne sa dočkáme aj záplat na niektoré chyby.

• Konzorcium W3C vydalo **„Platform for Privacy Preferences 1.0"**, vďaka ktorému by v budúcnosti používatelia internetu mohli sami rozhodovať o tom, aký stupeň ochrany potrebujú a koľko osobných údajov poskytnú prevádzkovateľom serverov. Technológia už bola zabudovaná do niektorých programov.

(tu)

Vírusové okienko

• **Win32/Klez.K** sa začal po internete šíriť koncom apríla a oproti svojim predchodcom priniesol pár ozajstných „zlepšení". Ide o klasického mejlového červa. E-mailová správa, ktorú dostanete, obsahuje zhluk náhodne generovaných reťazcov, ktoré vás nabádajú aplikovať do systému najnovšie opravy, pozrieť si zaujímavé stránky či zahrať najnovšie hry. Telo vírusu tvorí súbor s koncovkou .BAT, .PIF, .SCR alebo .EXE a veľkosťou 90 kB.

Po spustení vírus nakopíruje svoju kópiu do systémového adresára (zvyčajne C:\Windows\System) a na všetky lokálne i sieťové disky pod menom WINK*.exe (za WINK nasleduje pár náhodných znakov). Pridaním kľúča v registroch si zabezpečí spustenie pri každom štarte systému. Potom sa pokúša odstaviť činnosť niektorých antivírových programov tým, že modifikuje záznamy, ktoré si ukladajú v registroch.

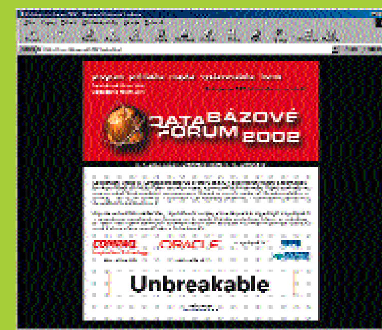
V kontaktoch programov MS Outlook a ICQ vyhľadáva všetky možné e-mailové adresy, na ktoré sa rozposiela. Ešte si vyberie jeden spustiteľný súbor, ktorý zašifruje do súboru s iným menom a do pôvodného zapíše sám seba a na úplný záver do adresára C:\Program Files umiestni vírus **W32.Elkern**.

(tu)

Program odbornej sekcie pokračoval prednáškami „Nové trendy v ukladaní a zálohovaní údajov" a „Tvorba a nasadenie J2EE aplikácií". Posledná prednáška bola zameraná na vývojové prostredie JDeveloper, ktorému je v tomto čísle venovaný samostatný článok.

Súčasťou podujatia bola aj tlačová konferencia, kde však dominujúcou témou bola prebiehajúca fúzia firiem Compaq a Hewlett-Packard, ktorej výsledok vzhľadom na súdne konanie iniciované niektorými akcionármi HP nebol v čase konania fóra vôbec istý. Doplnkom odborného programu boli aj prezentácie riešení partnerských spoločností či už formou prednášok alebo v podobe prezentačných stánkov. Za všetky spomenieme riešenie spoločnosti Sefira, ktorá ponúka rýchle nasadenie podnikového portálu do 5 dní a prednášku pána Filkora zo spoločnosti Orange Slovensko o využití technológie Oracle 9iAS pre podporu pracovných procesov v prostredí firemného intranetu.
www.dbforum.sk

Ľuboslav Lacko



Nové servery HP s architektúrou IA-32

Nové servery sú vhodné pre malé a stredne veľké firmy, ktorým umožnia ekonomickú prevádzku, jednoduchú inštaláciu, zálohovanie, odstraňovanie problémov a možnosť bezproblémového rozšírenia. HP doplnila takisto svoju ponuku o rad nástrojov pre správu, ktorá zabezpečí nielen rýchle uvedenie do prevádzky, ale aj maximálnu produktivitu. Ľahká rozšíriteľnosť navyše pomáha chrániť a šetriť investície do technológií. **HP server tc2100** je jednoprocesorový hp server s procesorom Intel® Pentium® III alebo Intel® Celeron® určený malým firmám. **HP server tc2110** je prvý jednoprocesorový HP server s procesorom Intel® Pentium® 4 v konfigurácii miniveža. Server má magnéziový kryt a servis je možný bez použitia nástrojov. Servery série tc21x0 sa štandardne dodávajú s ročnou zárukou. **HP server tc3100** je maximálne dvojprocesorový server s procesormi Intel® Pentium® III až 1,4 Ghz v dvoch verziách – s vyberateľnými diskami počas činnosti servera (tzv. Hot swap) alebo pri vypnutom serveri (tzv. Cold swap). **HP server tc4100** je výkonný profesionálny max. dvojprocesorový server s procesormi Intel® Pentium® III v konfigurácii veža. Server je určený pre stredne veľké pracovné skupiny alebo pobočkám väčších podnikov. Môže byť osadený počtom až 8 pevných diskov.

EPOX na Slovensku

Spoločnosť **Sofos** sa stala výhradným distribútorom **značky Epox. Distribúciu bude robiť na Slovensku len jediná spoločnosť!** Ak vám táto značka nič nehovorí, je to preto, lebo doteraz sa na Slovensku nepredávala napriek tomu, že ide o jedného z najväčších svetových výrobcov. V ich ponuke nájdete zaujímavé dosky pre všetky platformy. Ich produkcia pre procesory Intel je cca 30 % a pre AMD cca 70 %, no čoskoro sa očakáva vyrovnanie na cca 50:50.

Zástupca Epoxu nám v rozhovore pri stretnutí prezradil, že Intel chystá veľké zmeny. Hoci sa o tom oficiálne mlčí, končí podpora socket 370, a tým **budú končiť aj procesory Celeron!** Vďaka tomu **veľa známych značiek skončí** s Intelom, pretože s ním nemajú zmluvy a ten im neudelí licencie na P4! Samotný Epox sa chystá skúpiť napríklad výrobné továrne alebo firmy, ako sú Chaintech, Aopen, Soltec… **Leto bude teda po dlhom čase veľmi horúce!**

Z Epoxu sme sa tiež dozvedeli, že **Intel chystá výrazné zlacnenie všetkých svojich produktov** (to už čiastočne pociťujeme) a pripravujú sa **nové čipsety**, napr. **845GL** (graphic **Low cost**) s integrovanou VGA (cca **MX400** – bez AGP), integrovanou **5.1** zvukovou kartou, **ICH 4** (USB2, výkonnejší FBS, serial ATA…) a podobne. Ich ceny umožnia **rapídne zníženie ceny MB aj celého PC**, lebo všetko „bude na doske" a bude to mať aj výkon, aký postačuje i na hry. Epox sa chystá ponúkať i odľahčenú verziu – čipset **GLL** (**graphic Low Low cost**), ktorý bude lacnejší, ale bude mať iba ICH 2 (USB1.1, ATA100…). Pre bežné firemné aplikácie, ale aj pre menej náročné hry či domácnosť však bude výhodnejší, rovnako potom aj celková cena počítačov.

Mimochodom, čoskoro bude v prevádzke aj kompletne lokalizovaný (preložený) web na adrese **www.epox.sk**. Je to pravdepodobne po prvý raz, čo výrobca MB robí takto rozsiahlu podporu na Slovensku.

Switche HP Procurve – vyšší výkon za priaznivejšiu cenu

Na tlačovke v Nice predstavila spoločnosť HP koncom apríla **dva nové rady switchov Procurve 5300xl a 4100gl**. Všetky modely sa dodávajú za takmer polovičnú cenu oproti konkurenčným riešeniam (3com, Cisco) spolu s bohatou softvérovou výbavou, **bezplatným upgradom**, **bezplatnou telefonickou podporou** a **bezplatným servisom** počas životnosti zariadenia.

Nové switche okrem dobrej ceny pre koncového používateľa ponúkajú vysokú flexibilitu, rozšíriteľnosť, spoľahlivosť a, samozrejme, aj výkon. Na svedomí to má aj nová architektúra založená na tzv. N-CHIPoch, ktoré nahradia niekoľko čipov, sú výkonnejšie, umožňujú ľahšie programovanie, sú lacnejšie a sú otvorené budúcim štandardom. **Nové switche tak budú rásť s vami!** Séria 5300xl ponúka zákazníkom **Layer 2/3/4 za cenu Layer 2** riešenia. Cena začína na hodnote **65 eur** na port 10/100 v prípade Procurve 4104gl/4148gl, alebo **125 eur** za port u 5300xl alebo cca 300$ na GB port.

Nové modely switchov 5300xl aj 4100gl, rovnako ako mini-GBIC moduly by mali byť dostupné od 1. júna 2002 a my sa trochu podrobnejšie pozrieme na lacnejší rad Procurve 4100 v budúcom čísle. **Pozrieť do ich vnútra sa môžete však už dnes na našom webe www.pcspace.sk**, kde nájdete okrem fotografií aj podrobnejšie opisy a kompletné tlačové správy.

HP je momentálne na **3. mieste** celosvetovo v oblasti switchov, ale ich ambície s novými Procurve rastú a dá sa predpokladať, že sa čoskoro posunú na vyššiu priečku.

Vlaňajšok bol pre Tronet mimoriadne úspešný

Spoločnosť dosiahla tržby 562 mil. Sk, čo je v porovnaní s predchádzajúcim rokom nárast o 68 %. Najväčšiu zásluhu na tom má orientácia firmy na poskytovanie komplexných sieťových a komunikačných riešení. Ich podiel na celkovom objeme tržieb predstavuje 70 %. K najvýznamnejším projektom, ktoré Tronet realizoval v roku 2001, patrí spolupráca pri dodávkach komplexných riešení pre sieťovú infraštruktúru s firmami pôsobiacimi v priemyselnom parku Záhorie – Brose Bratislava, DURA Automotive Body & Glass Systems Components, Lear Corporation Slovakia a Volkswagen Slovensko.

I.M.Computer sa prezentovala

I.M.Computer, a. s., je obchodná spoločnosť, orientovaná na distribúciu a veľkoobchod s počítačovými komponentmi (vrátane doplnkov a spotrebného materiálu), montáž a predaj osobných počítačov značky LIBRA. Spoločnosť je aktívna na slovenskom i zahraničnom trhu.

Spoločnosť sa primárne orientuje na malé a stredné počítačové firmy, ktoré zabezpečujú koncovým zákazníkom kompletné služby z oblasti výpočtovej techniky. Ako doplnkový slúži predaj distribučným spoločnostiam, subdistribútorom a veľkým koncovým používateľom.

Jednou z prioritných aktivít spoločnosti je predaj značkových počítačov **LIBRA**, ktoré sa postupom času etablovali na slovenskom trhu a tretí rok sú najpredávanejšou domácou značkou. V minulom roku sa predalo 4290 kusov týchto počítačov.

V roku 2001 I.M. Computer podpísala s Microsoftom prvý priamy OEM kontrakt pre SR. V roku 2002 plánuje spoločnosť obrat okol 1 mld. Sk, podiel na trhu 10 % a výrobu notebookov Libra.

ICL od apríla 2002 pod značkou Fujitsu,

presnejšie pod značkou Fujitsu Services. Vznikli dve nové spoločnosti pod značkou Fujitsu – Fujitsu Services (bývalé ICL) a Fujitsu Consulting (predtým DMR Consulting).

V SR teda bude bývalá spoločnosť ICL Slovakia, s. r. o., pôsobiť pod názvom Fujitsu Services. Zmena nastane iba v názve spoločnosti, štruktúra a portfólio služieb zostane nezmené.

SAP Slovensko v roku 2001

Celkový obrat spoločnosti vzrástol o 39 % na 616 milónov Sk v porovnaní s rokom 2000. Celkový obrat za softvér sa oproti roku 2000 zvýšil o 50 %, obrat v službách sa zvýšil o 15 %. Z celkového obratu za softvér SAP dodaného v roku 2001 na slovenský trh predstavoval 86 % predaj platformy mySAP.com.

Cofax 2002

Na dvanástom ročníku podujatia Cofax sa predstavilo 120 vystavovateľov z oblasti informačných technológií, telekomunikácií a kancelárskej techniky na ploche 6750 m². Výstavu si v priebehu štyroch dní prišlo pozrieť vyše 32-tisíc návštevníkov vrátane ministra dopravy, pôšt a telekomunikácií Jozefa Macejka, ministra zdravotníctva Romana Kováča a ďalšej odbornej verejnosti.

Jedným z najvýznamnejších sprievodných podujatí patril 8. ročník medzinárodnej vedeckej konferencie Cofax-Telekomunikácie 2002 a Jarná konferencia počítačovej grafiky spolu so Stredoeurópskym študentským seminárom, na ktorom sa predstavili odborníkom a študentom ukážky progresívnych hardvérových a softvérových riešení v počítačovej grafike.

Prestížne ocenenia IT osobnosť a firma roka 2002 udelili za mimoriadny prínos k technickému rozvoju info-komunikačných technológií a trhu na Slovensku. Neformálne združenie slovenských žurnalistov pôsobiacich v oblasti info-komunikačných technológií rozhodlo, že IT osobnosťou roka 2002 sa stal Milan Hán, generálny riaditeľ spoločnosti SAP Slovensko, s. r. o. Ocenenie IT firma roka 2002 získala spoločnosť Eset, s. r. o.

V rámci podujatia Cofax 2002 udelili zástupcovia odbornej tlače z Českej a Slovenskej republiky prestížne ocenenie Počítadlo 2002 za mieru prínosu a inovatívnosti. Bez rozlíšenia kategórií a poradia cenu získal server ProLiant BL e-Class od spoločnosti Compaq, softvérový produkt spoločnosti Microsoft, SharePoint Portal Server a pôvodný slovenský produkt – bezpečnostný systém MSI-Protect od spoločností Micronic a SoftIdea.

Na súťaži stredoškolákov Programujem s Cofaxom sa zúčastnilo 52 tímov a víťazmi sa stala dvojica Jojo Tvarožek a Peter Bella z Gymnázia Jura Hronca z Bratislavy. Ceny v podobe počítačov víťazom odovzdali zástupcovia spoločnosti D&D Studio, organizátora podujatia Cofax.

Slovenské telekomunikácie, a. s., predstavili poskytovateľom internetových služieb projekt pilotnej prevádzky ADSL

Predstavitelia Slovenských telekomunikácií, a. s., sa stretli so zástupcami poskytovateľov internetových služieb na Slovensku. Témou stretnutia bolo predstavenie rámcovej ponuky pilotnej prevádzky ADSL, ktorú Slovenské telekomunikácie, a. s., začnú realizovať začiatkom júna tohto roku. Pilotná prevádzka sa bude poskytovať v Bratislave v šiestich lokalitách. Komerčná prevádzka ADSL je naplánovaná po ukončení a vyhodnotení pilotnej prevádzky, a to do konca roka 2002. O technológii DSL sme písali v PC Space 1/2002.

Zmluva s výrobcami počítačov má novú tvár

Od 1. apríla 2002 vstúpila v Českej republike a na Slovensku do platnosti zmluva Microsoft OEM System Builder, ktorá nahradila distribučnú a predinštalačnú zmluvu. V rámci lepšej zrozumiteľnosti tiež dochádza k významnému zlepšeniu definície distribučných práv jednotlivých výrobcov počítačov.

Pôvodný názov distribučná a predinštalačná zmluva sa zmenil na súčasný Zmluva Microsoft OEM System Builder. V zmluve došlo tiež k zmenám v určení práv na distribúciu softvéru a hardvéru, definovaniu pojmu kompletný počítač, definovaniu požiadaviek a nástrojov predinštalácie. Ďalším zmeneným bodom je určenie strany zodpovednej za pripevňovanie štítku Certifikátu pravosti (COA) a určenie strany zodpovednej za podporu koncovým používateľom.

Nové počítačové hry zo Slovenska!!!

Slovenská spoločnosť Mayhem Studio pripravuje kopu nových PC hier. Niektoré hry boli spomínané už v herných novinkách, venujme sa teraz ďalším plánom.

Už dva roky pripravuje ťahová strategicko–taktická hra **Empire of Magic** (Ríša mágie). Jej dej disponuje množstvom zvratov a prekvapení. Nepatrí do kategórie bežných, priamočiarych príbehov a spolu s množstvom vedľajších zápletiek spestrí hrací čas. V hre bude prepracovaná umelá inteligencia, štýlová počítaná a ručne dokresľovaná grafika, množstvo pôsobivých a hlavne strategicky aj graficky odlišných kúziel (celkovo ich je 122).

V ďalej hre **Sniper** sa hráč zhostí úlohy Dominicka, mafiánskeho hitmana, ktorého vyslala jeho „rodina" na prešetrenie vrážd niektorých jej popredných členov. Dej sa odohráva v roku 1982, keď Amerika vyhlásila vojnu drogám a policajné jednotky vykonávali stovky razií a operácií proti organizovanému zločinu. Hra je zobrazovaná z pohľadu prvej osoby.

(jr, rt)

Pozor na nástrahy e-mailovej komunikácie!

Dennodenne nachádzame v našich e-mailových schránkach množstvo správ: vtipy, obrázky, audio- a videosúbory, reklamné ponuky, reťazové listy, rafinované marketingové prieskumy, falošné vírusy… proste otravné správy, spam. Priznám sa, rád si prečítam dobrý vtip od známeho, trochu humoru nikomu neuškodí.

Horšie je to s ostatnými formami spamu. Veľké obrázky, multimediálne súbory, reťazové listy často plytvajú výkonom výpočtových prostriedkov a hlavne našim časom. Ich efekt sa znásobuje úmerne pomalosti internetového pripojenia.

Osobitnou kategóriou sú e-mailové petície a reťazové listy. Je až neuveriteľné, čomu všetkému sú ľudia schopní uveriť – že utužia priateľstvo poslaním detinského príbehu desiatim priateľom do desiatich minút (po odoslaní už možno bývalým priateľom), že svojím podpisom a prípadne aj iným osobným údajom prispejú k záchrane lesného porastu, že zvýšia úroveň dodržiavania ľudských práv v krajine, kde ani netušia, čo to ľudské práva sú, že dostanú mobilný telefón, že podporia vyššiu zrážkovú činnosť a podobne. Paradoxom je, že častokrát aj seriózna výzva časom zmutuje a stratí význam, pritom však stále beží na internete. Ako však rozoznať spam od serióznej prosby o pomoc?

Nikto zrejme neuzná petíciu, ktorá neobsahuje vlastnoručný podpis, resp. nespĺňa zákonom určené podmienky. Podpisu sa v elektronickej správe každá inštitúcia vysmeje. Spam neobsahuje ani odkaz na zdroje a autority, kde si možno zistiť vierohodnosť správy. A ak vám niekto sľubuje, že za každý preposlaný e-mail poukáže určitú sumu na nejaké konto, je tiež pravý čas zamyslieť sa. Počet emailových adries v niektorých preposielaných reťazových mejloch je udivujúci a každá firma zaoberajúca rozposielaním reklamných ponúk musí byť nesmierne šťastná pri ich zbere. Nečudujte sa preto, keď vám po preposlaní takéhoto mejlu začne chodiť nevyžiadaná komerčná pošta.

Nobelovu cenu za vynaliezavosť by som udelil jedincovi, ktorý vymyslel falošný vírus – ja by som to však nazval „samoobslužný vírus". Niekto bol už aj lenivý programovať a napísal mejl, v ktorom upozorňuje, že jeho počítač bol infikovaný vírusom a zrejme aj váš počítač bol infikovaný. Prejavuje sa to existenciou súboru X v adresári Y a tento súbor treba urýchlene vymazať. Samozrejme, v tomto prípade nejde o vírus, ale môže ísť aj o dôležitý súbor pre správne používanie PC,ktorý si vlastne sami odstránite. Tu platí jednoduché pravidlo – pokiaľ tomu nerozumiete, radšej vypnite PC a konzultujte problém s odborníkom – ušetríte si tým možno nejaký ten čas, peniaze a trapas.

Pomocou e-mailu sa dá však realizovať zločin, pri ktorom môže ísť aj o život. Neveríte? Tak čítajte ďalej.

Spam 419 alebo podvod z čierneho oleja

Do e-mailovej schránky možno už aj vy dostanete e-mail s prekvapivou ponukou prijať veľké množstvo peňazí. E-maily majú určitý charakter, t. j. napr. vám napíše auditor Africkej rozvojovej banky, že pri audite našiel účet v sume 126 mil. USD a že peniaze nemožno v krajine použiť, treba ich pretransferovať na niekoho v zahraničí, keďže patrili zosnulému A. B., kanadskému občanovi, ktorý si otvoril účet v banke v roku 1980 a dosiaľ sa ho nikto ani nedotkol. O účte nikto nevie, iba predstavenstvo banky.

Podobným spôsobom sa objavuje spam manželky bývalého krvavého nigérijského diktátora (Mariam Abacha). „Obracia" sa na vás listom o pomoc. Chce pretransferovať sumu 18 mil. USD, ktorá pochádza z obchodnej transakcie zosnulého manžela Sani Abachu z oceliarní Ajaokuta, kde ruskí partneri vrátili manželov podiel po jeho smrti a vláda o ničom „nevie".

Listy vyzerajú takto a všetky sú v perfektnej angličtine:

- Som žena bývalého generála Sani Abachu, ktorý slúžil vlasti a bol prvou hlavou krajiny. Manžel zomrel v júni roku 1998. Chcela by som vedieť, či mi môžete poskytnúť účet na sumu 95 mil. USD. Vzhľadom na súčasnú situáciu a postoj nigérijskej vlády k mojej rodine nemôžem tieto peniaze využiť v krajine. Dostanete 25 % z uvedenej sumy.
- Som členom monitorovacieho výboru Nigérijskej národnej ropnej korporácie. Nedávno sme získali kontrakt, ktorý sme úmyselne nadhodnotili sumou 21 mil. USD. Potrebovali by sme pretransferovať túto sumu na akýkoľvek zahraničný účet a predpokladám, že Vy by ste nám mohli pomôcť. Za poskytnutie účtu dostanete 30 % z celkovej sumy. Zašlite láskavo Vaše súkromné tel. číslo a fax.

V trestnom zákonníku Nigérie je tento zločin charakterizovaný pod sekciou 419, preto sa aj volá zločin 419. Zločinci 419 sú vysokoškolsky vzdelaní, ktorých kriminalisti vo vyspelých krajinách považujú za profesionálov. Zločiny 419 sa objavili v rokoch 1981–1985, keď svet zaznamenal kolaps na trhu s ropou.

Podľa Metropolitan Police Company Fraud Department je približne 3000 listov (e-mailov) poslaných na rôzne adresy po celom svete (zdroj: http://www.state.gov/www/regions/africa/naffpub.pdf), strednú Európu nevynímajúc.

Zločinci používajú falošné listiny, majú v databáze pečiatky rôznych ministerstiev, veľvyslanectiev atď. Americké oddelenie tajnej služby pre finančné zločiny dostáva od obetí okolo 100 telefonátov denne. Zločinci používajú zisky z podvodov 419 na zločiny, ako sú obchod s narkotikami a možno aj terorizmus, ako povedal Dave Hack, ktorého brat iba o vlások unikol smrti, keď spolupracoval so zločincami.

Za posledné tri roky bolo zavraždených v súvislosti s týmto zločinom 15 amerických podnikateľov. Pri stíhaní páchateľov je veľmi malý úspech, píše www.state.gov. K tomuto najčastejšie slúži taktika zločincov – vtiahnu vás do niečoho nelegálneho a vy potom nemáte odvahu to nahlásiť.

Zločinecký tím 419 vás nebude kontaktovať v domovskej krajine, kde máte korene, rodinu a priateľov. Budú sa vás snažiť vylákať do Afriky, prípadne Veľkej Británie či Holandska, kde tiež majú svoje „zázemie". Obyčajne vám povedia, že nepotrebujete vízum. Podplatia dôležitých ľudí na letisku, a tým budete v nevýhode, lebo vás potom budú môcť vydierať. Keď prídete do hlavného mesta Lagos (alebo do Južnej Afriky), zločinci vás ubytujú v jednom z mnohých malých hotelov pri letisku. Obeť potom zoberú na stretnutie s nigérijskými vládnymi predstaviteľmi, falošnými alebo pravými (skorumpovanými). Prevedú vás honosnými budovami, kde prípadne uvidíte aj tehličky zlata, plno peňazí, čím vás úplne ohúria. Ak obeť totálne podľahne lsti, bez problémov sa vráti domov a „transakcia" bude pokračovať. Ak však obeť odmietne zaplatiť poplatky, pohrozia jej smrťou.

Zločin 419 má veľa podôb, môže ísť o ponuku veľkej sumy peňazí na váš účet (napr. 130 miliónov USD) z prefakturovaného účtu s tvrdením, že nigérijskí vládni úradníci nemôžu mať zahraničný účet. Triky sú rôzne, napr. sa na vás obráti plukovník Hassan Lumumba z Konga s tým, že ho bývalý prezident Kabila poslal nakúpiť zbrane, dostal na ne 16 miliónov USD, ale prezident bol zavraždený a peniaze, ktoré má, potrebuje rýchlo previesť, lebo sú ohrozené.

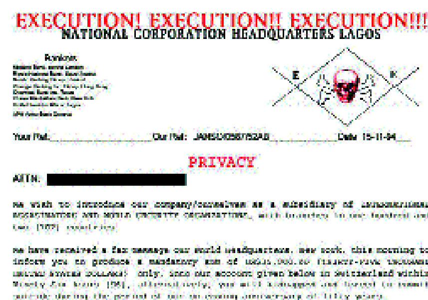
Ďalší variant spamu 419 je zameraný na menšie firmy. Po malom „obchodovaní" alebo hneď priamo dostane firma so sídlom v Európe alebo USA ponuku, že ich vybrala nigérijská vláda pre veľký kontrakt. Už je neskoro, keď firma zistí, že zaslaný tovar sa už nikdy nevráti a nigérijská alebo juhoafrická spoločnosť neexistuje.


ROPCO
roundworld promotion & coy.
[redacted]

Na obrázku vidieť objednávku na počítačové dielce IBM kompatibilné. V „objednávke" pisateľ zdôrazňuje, že veľmi dlho hľadal spoľahlivého a serióznego partnera.

Zločinci takto získajú hardvér za niekoľko tisíc, možno i stotisíc USD a nestojí ich to nič. Obeť, poškodená firma, nemá ani najmenšiu šancu získať tovar späť.

Vyskytujú sa aj prípady „filantropa", ktorý údajne zdedil veľký obnos, ponúkne ho charitám, náboženským spoločnostiam, univerzitám a mimoštátnym organizáciám. Ale skôr, ako môže byť suma uvoľnená, príjemca najprv musí zaplatiť dedičskú daň. Po dedičskej dani nasledujú ďalšie poplatky.


EXECUTION! EXECUTION!! EXECUTION!!!
NATIONAL CORPORATION HEADQUARTERS LAGOS
PRIVACY
ATTN: [redacted]

Na obrázku vidieť hrozbu, že budete unesení a popravení, ak nezaplatíte čiastku 35-tisíc dolárov. Tento typ štyristodevätnástky sa objavuje dosť zriedkavo.

V roku 1996 na stretnutí G7 v Lyone sa účastníci zaoberali aj problémom 419 a vytvoril sa špeciálny výbor na boj proti kriminálnej aktivite nigérijského pôvodu. USA a ďalších 38 krajín nastolilo nigérijskej vláde otázku vážne sa zaoberať týmto problémom. Americká vláda zaviedla špeciálny tím tajných agentov pre boj so zločinmi typu 419 s adresou:

United States Secret Service
Financial Crimes Division
419 Task Force
950 H Street, NW
Washington, DC 20001-4518
e-mail: 419.fcd@usss.treas.gov

Zaslaním e-mailu sebe veľa nepomôžete, ale vyšetrovateľom áno. Ide o dosť nebezpečný druh spamu, na ktorý je najlepšie nereagovať. **Keďže e-maily tohto typu sa objavujú už aj na Slovensku, chcem čitateľov upozorniť na riziká.**

Zdroj:
http://www.internetcrimes.com/
http://www.crimes-of-persuasion.com/Crimes/Business/nigerian.htm
http://home.rica.net/alphae/419coal/
http://fita.org

Možno ste si po prečítaní tohoto článku povedali – prečo sa objavil v počítačovom časopise a ako súvisí s IT? Tento článok je apel na ľudí, aby pri používaní internetu a e-mailu rozmýšľali, aby nespôsobovali sebe, ani ostatným zbytočné problémy.

Juraj Šípoš, Rastislav Turanský

Lokalizované Windows XP – „okná zážitkov“

Nie, až do takýchto prekladateľských extrémov, ako sme použili v nadpise nášho článku, slovenská lokalizácia Windows XP Professional našťastie nezašla. Pri nedávnom predstavení nového operačného systému sme podľa vtedy dostupných informácií naznačili, že so slovenskou lokalizáciou Windows XP to nebude spočiatku až také jednoduché a jednoznačné. Predsa len nepatríme medzi ekonomicky silné krajiny a zdalo sa, že si na slovenskú lokalizáciu nového operačného systému hodnú chvíľu počkáme, ale…

Už v polovici marca 2002 sa na trhu objavila slovenská verzia Windows XP Professional. Slovenčina je zatiaľ dodávaná formou jazykového rozhrania **LIP** (Language Interface Pack). Druhou možnosťou pre doinštalovanie jazykového rozšírenia je balík **MUI** (Multilingual User Interface). Aby sme v tom mali jasno, je potrebné vysvetliť rozdiely medzi LIP a MUI. Obidva lokalizačné balíčky využívajú rovnaký technologický princíp a aplikujú sa na už nainštalovanú anglickú verziu Windows XP Professional, pričom hlavné rozdiely sú nasledujúce:

LIP (Language Interface Pack)

Po nainštalovaní balíčka LIP máme k dispozícii len slovenské používateľské rozhranie, inými slovami povedané: nie je možné prepínať medzi angličtinou a slovenčinou. LIP je dostupný buď prostredníctvom multilicenčných programov OEM, alebo v „krabicovej“ verzii. Cena produktu je rovnaká ako pri anglickej verzii. Lokalizácia nie je úplná, zameriava sa na najpoužívanejšie prvky a súčasti operačného systému. Menej používané prvky zostali v angličtine.

MUI (Multilingual User Interface)

Tento lokalizačný balíček je dostupný len prostredníctvom multilicencií a umožňuje prepínať medzi viacerými jazykmi vrátane angličtiny. Je teda určený hlavne pre správcov firemných počítačov, pričom možnosť prepínania medzi jazykmi používateľského prostredia rieši aj situáciu, keď potrebujeme pracovať na viacerých projektoch v rozličných jazykoch, prípadne vo viacerých jazykoch vytvárať dokumentáciu a používateľské príručky. Balík MUI momentálne podporuje 24 jazykov.

Na testovanie sme mali k dispozícii balíček LIP. V prípade slovenskej lokalizácie rozdiel medzi LIP a MUI je pravdepodobne len v možnosti alebo nemožnosti prepínania medzi viacerými jazykmi. Veď ak tím lokalizátorov pracoval na MUI, bola by hlúposť a práca navyše orezávať preložené časti určené pre LIP, aj keď z marketingového hľadiska ani toto nie je vylúčené. Určite si pamätáte, ako firma Intel úmyselne „odpaľovala“ matematický koprocesor na procesore 486 a takto pridanou prácou okliešťený procesor predávala za nižšiu cenu pod označením 486DX.

Kvalita lokalizácie

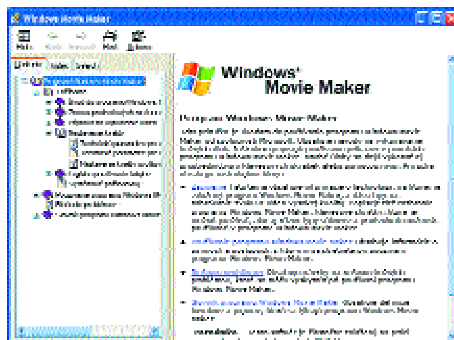
Pretože nie sme univerzitné pracovisko, a už vôbec nie jazykovedný ústav, nebudeme sa zaoberať punktičkárskym hodnotením terminológie, ani trvať na tom, že každý výraz musí mať svoj slovenský ekvivalent. Viedlo by to možno k milým výrazom, ako „žartovná palička“ (joystick) alebo dokonca k absurditám typu „medziksicht“ (interface). Preklad slovenskej lokalizácie Windows XP môžeme hodnotiť ako moderný, živý a výrazovo bohatý. Ak by sme sa lokalizáciu pokúsili približne kategorizovať, dospeli by sme k nasledujúcemu rozčleneniu:

• lokalizácia „jadra“ operačného systému
• lokalizácia nápovedy, dokumentácie a centra technickej pomoci
• lokalizácia programov a utilít, ktoré sa nachádzajú na inštalačnom CD Windows XP

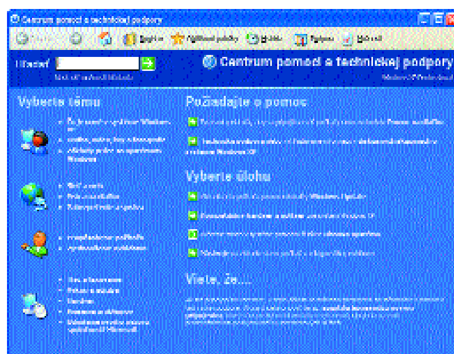
Všetky spomínané časti sú preložené kvalitne, takže je zrejmé, že v lokalizačnom tíme boli aj jazykoví špecialisti.

Ako sa robí lokalizácia

Vďaka ochote zainteresovaných sme mali možnosť nahliadnuť pod pokrievku pracoviska, firmy EXE, ktoré lokalizáciu vykonáva. Celý proces lokalizácie začína v okamihu, keď sa tím vývojárov a betatesterov rozhodne, že obsah textov sa už nebude veľmi meniť. Na základe marketingových zámerov centrály firmy Microsoft sa rozhodne o druhu lokalizácie a, samozrejme, o termínoch. Pre zaujímavosť, slovenská lokalizácia Windows XP trvala približne tri a pol mesiaca, z čoho lokalizácia jadra operačného systému zabrala zhruba mesiac. Pracoval na nej desať- až dvadsaťčlenný tím. (Česká lokalizácia trvala 18 mesiacov, pričom ju naplno robili v podstate dvaja







ľudia + dvaja jazykoví špecialisti + niekoľko desiatok externistov, ktorí popri tom pracovali aj na lokalizácii iných produktov.) O objeme vykonanej práce dostatočne svedčia dva fakty. Pri lokalizácii jadra operačného systému bolo potrebné preložiť približne 400 000 slov a ďalších milión slov v nápovedi a dokumentácii. Niečo sa, samozrejme, využilo z lokalizácie predchádzajúcich verzií Windows 98 a Millennium. Pre zaujímavosť, tento článok má asi 1100 slov a kniha so 400 stranami obsahuje 100- až 120-tisíc slov. Teda lokalizácia Windows XP je prekladateľské dielo približne v rozsahu prekladu súbornej bibliografie známeho spisovateľa J. M. Simmela. Znalci literatúry vedia, o čom je reč, a určite sa čudujú, kedy to ten chlap stíha písať. Ale vráťme sa k téme odseku. Vývojári aplikácií pre Windows vedia, že aplikácia sa okrem vykonateľného kódu skladá aj z takzvaných Resource komponentov, kde patria obrázky, textové reťazce, ale aj zvuky a podobne. Lokalizácia teda spočíva v oddelení týchto komponentov od kódu exe-súborov a DLL-knižníc, ich prekladu a následného zlinkovania preložených komponentov do aplikácie.

Samotná lokalizácia sa vykonáva prostredníctvom utility Microsoft LocStudio. Táto utilita má približne rovnaké používateľské rozhranie ako známe vývojové prostredie Visual Studio.

Pretože lokalizácia je tímová práca, celý projekt je spravovaný v známom nástroji Visual Source Safe. Situácia pri príprave lokalizačných balíkov je o to zložitejšia, že nestačí len prilinkovať preložené resource komponenty, ale je potrebné vytvoriť aj inštalačné CD, ktoré všetky požadované zmeny vykoná.

Zaujímavosti

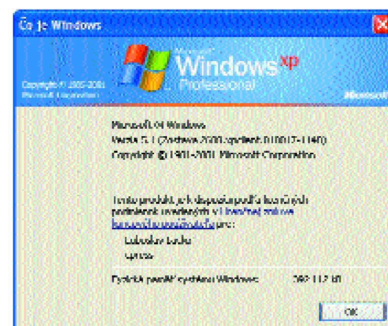
Tento odsek mal mať pôvodne nadpis nedostatky, ale nad jedným z „najvážnejších“ nedostatkov sme sa tak výborne pobavili, že sme nadpis odseku trochu zjemnili. Oceňujeme snahu Microsoftu prispôsobiť svoje operačné systémy aj ľuďom telesne postihnutým, hlavne slabozrakým, prípadne ľuďom, ktorí majú problémy s motorikou a koordináciou pohybov. Na tento účel je k dispozícii skupina funkcií a utilít v zložke Zjednodušenie ovládania. V tejto zložke nás zaujímala hlavne utilita Moderátor, ktorá slúži k tomu, aby syntetickým hlasom prečítala záhlavia dialógov, položky menu a podobne. V angličtine žiadny problém, ale v slovenčine boli výsledkom zaujímavé a milé hlášky typu „Skonšení pruogrejmu moderejtr.“

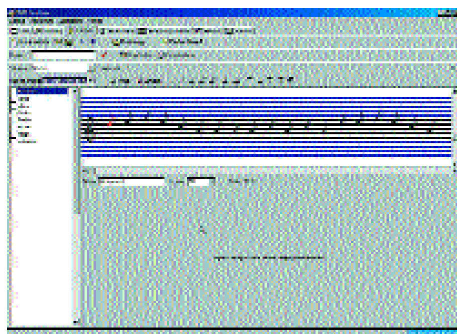
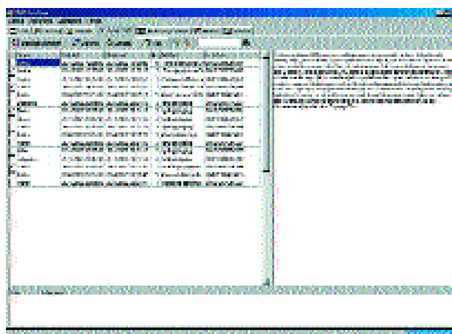
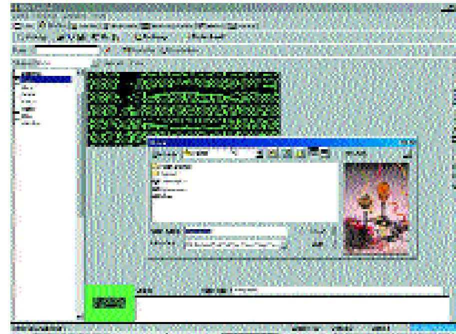
Paradoxom je, že aj vo verzii LIP je samotné používateľské prostredie programu Moderátor perfektne preložené, preložená je dokonca aj pomerne rozsiahla nápoveda k tomuto programu, ale lokalizátorom v tomto prípade unikla logika fungovania veci.

Aj napriek spomínaným nepodstatným chybičkám krásy je slovenská lokalizácia Windows XP Professional vynikajúce a precízne vykonané dielo, aj keď nepochybujeme o tom, že punktičkári – hlavne z radov starších univerzitných profesorov – v ňom určité jazykové a terminologické prehrešky nájdu.

Na záver ešte informácia, ako sa k lokalizačným balíčkom LIP dostane bežný zákazník. Zasa je potrebné rozlíšiť dva prípady. Noví zákazníci dostanú lokalizačný balíček v dodávke Windows XP, takže táto starosť pripadne dodávateľom. Zákazníci, ktorí si už kúpili Windows XP Professional v anglickej verzii, musia požiadať dodávateľa, ktorý im XP či už vo forme OEM, alebo FPP (škatuľa) dodal, o dodanie lokalizačného balíčka. Táto možnosť je počas 6 mesiacov zdarma.

Ľuboslav Lacko



SMS FunTom – posielajte SMS bez mobilu alebo internetového pripojenia!

SMS FunTom je prvou aplikáciou založenou na patentovo chránenej technológii **Microcom Messaging Technology**, ktorá rozširuje možnosti zariadení Microcom o schopnosť posielania SMS správ, obrázkov a zvonení.

Ako to funguje

Podstata Microcom Messaging Technology spočíva v zasielaní SMS správ cez klasickú telefónnu sieť a infraštruktúru spoločnosti Fincom – Materna Communications, pričom nie je nutné žiadne pripojenie k internetu. Riešenie využíva tri hlavné komponenty: PC s modemom a aplikáciou SMS FunTom, Centrum modemových správ a SMS službu GSM siete. V praxi to znamená, že si používateľ vytvorí v aplikácii správu vrátane loga alebo zvonenia bez toho, aby musel byť niekam pripojený a až pri požiadavke na odoslanie správy špeciálna komunikačná služba nadviaže spojenie cez audiotext prostredníctvom analógového alebo ISDN modemu (Na prelome 3Q/4Q Slovenské Telekomunikácie reštrukturalizáciou služby audiotext zabezpečia používanie MMT aj na ISDN linkách) a odošle dáta správ do Centra modemových správ (Modem Messaging Center). Toto centrum riadi prístup ku službe, účtovanie a radu ďalších funkcií. Z Centra modemových správ sú správy, logá alebo zvonenia prostredníctvom priameho prepojenia odosielané do SMS centier mobilných operátorov a odtiaľ na mobilné telefóny adresátov.

Aplikácia

Prostredníctvom aplikácie spustenej na osobnom počítači môžu používatelia okrem písania a odosielania správ (dlhých až 5 x 160 znakov) tiež vytvárať hromadné zásielky, archivovať správy, byť informovaní o doručení a pod. Popri tom aplikácia umožňuje vytvárať a zasielať vlastné logá a melódie alebo posielať obrázkové SMS správy. Správy sa dajú tiež dopredu načasovať k odoslaniu. Oproti klasickému posielaniu správ z mobilného telefónu ponúka SMS FunTom vyšší komfort pri manipulácii s SMS správami, možnosť vytvárať si vlastné originálne logo i zvonenie, proste viac možností pre vlastnú kreativitu používateľa. Pretože k tejto aplikácii nie je nutné pripojenie k internetu, šetrí používateľ náklady, ktoré by musel inak zaplatiť za vytáčané spojenie na internetovú SMS bránu.

Nespornou výhodou je tiež to, že SMS FunTom obsahuje množstvo obrázkov, log a melódií vo vlastnej knižnici. SMS FunTom nemá žiadne zvláštne nároky na systémové zdroje počítača a môže sa používať na akomkoľvek osobnom počítači s operačným systémom verzie Windows 95 a vyššej. K počítaču musíte mať pripojený niektorý z novších modemov Microcom a v systéme správne nainštalované originálne ovládače pre daný modem.

Pohľad používateľa

Z hľadiska používateľa je dobré začať samotnou inštaláciou. Tá prebieha bez problémov, možné zdržanie môže spôsobiť konfigurácia, ak už máte nejaké sieťové pripojenie nastavené.

Môžeme teda prejsť k samotnému programu, ktorý je vcelku prehľadný a mierne skúsenejší používateľ, resp. každý používateľ, ktorý zvládol samostatne inštaláciu, môže v programe priamo pracovať a nemusí ani čítať manuál k programu.Na začiatku odporúčam nastaviť adresár kontaktov. Nezabudnite si tam zahrnúť aj svoje vlastné telefónne číslo, pretože si pravdepodobne budete tiež chcieť občas poslať nejaké logo, alebo melódiu. Dá sa síce posielať aj priamo na v programe tzv. dočasné mobilné číslo, ale pravdepodobne si nebudete posielať len jedno či dve logá. Prepracovanejšie by mohlo byť triedenie kontaktov. Chýbajú možnosti ako prezývka, adresy, číslo na pevnú linku, mejl a podobné drobnosti. Azda na to tvorcovia nezabudnú vo vyšších verziách. V programe je však možné vytvoriť skupiny ľudí, pričom každého človeka môžete naraz začleniť aj do viacerých skupín. Potom sa môžete rozhodnúť, že daná SMS príde odrazu buď konkrétne vybratým ľuďom v zozname, alebo celej cieľovej skupine.Všeobecne pri posielaní SMS neboli žiadne problémy a všetko so všetkým logicky sedí. Editačné možnosti pre vytvorenie melódie na mobilný telefón sú dobré, ale možnosti ich ovládania sú iba základné. Napríklad, nepraktické sa mi zdá určovanie výšky noty vertikálnym posuvníkom. Nemôžete pracovať so skupinou nôt, ktorým by ste chceli priradiť iné parametre, prípadne by ste chceli zvolenú pasáž nakopírovať a mierne modifikovať. Niečo také sa vám tu urobiť nepodarí.

Pozitívnym prekvapením však bolo zasielanie obrazových SMS, resp. logá operátora alebo logá skupiny. Logo si bez problémov nakreslí každý, kto čo i len raz nakreslil pár čiarok v programe Paintbrush (základný bitmapový grafický editor vo Windows). Paleta nástrojov je trochu neštandardne umiestnená na pravom paneli aj napriek tomu, že väčšina používateľov je zrejme zvyknutá mať tieto nástroje vľavo, resp. hore. Nie je to však z užívateľského hľadiska žiadny problém a logo zvládne nakresliť doslova každý.

V tomto editore ma potešila možnosť vytvorenia obrázkovej SMS, resp. loga z ľubovolného obrázku v bežnom grafickom formáte. Zvolený obrázok sa zobrazí v špeciálnom okne, kde je v pravom paneli posuvník, ktorým môžete obrázok zväčšiť, resp. zmenšiť a určiť výrez definovanej veľkosti, ktorý sa prepočíta do čiernobielej podoby pre váš mobilný telefón. Dajú sa tak vytvárať veľmi efektné obrázky napr. oči vašej priateľky, efektné nápisy, obrázok zrúcaniny či iné.

Ako som už v úvode spomínal, program je užívateľsky vcelku dosť jednoduchý až na pár spomínaných výnimiek.

Modemy

Aplikácia SMS FunTom je teraz súčasťou takmer všetkých predávaných typov modemov značky Microcom a umožňuje zasielať SMS do sietí všetkých mobilných operátorov v SR. Microcom Messaging Technology je podporovaná vybranými modemami Microcom a aj ich staršími verziami. U niektorých modemov budete pre bezchybnú spoluprácu s programom SMS FunTom musieť upgradovať firmware. Je to jednoduchá operácia a všetko potrebné softvérové vybavenie nájdete na CD SMS FunTom. Pri vývoji nových typov modemov sú už identifikačné funkcie implementované a všetky nutné modemy budú túto technológiu podporovať.

Modemy podporované aplikáciou SMS FunTom:

Analógové modemy

External

DeskPorte 28.8P
DeskPorte 28.8S
DeskPorte 56K Voice
DeskPorte Fast
DeskPorte Pocket
Fast Plus 56K
Fast Plus 56K Security
OfficePorte Voice
USB 56K Travel
USB 56K Travel /S

Internal

DeskPorte 56K Internal /W
DeskPorte 56K Internal /L
In Porte Voice
In Porte /L

TC

TravelCard 56K
TravelCard 56K/LAN

Záver

Ceny sa pohybujú v prijateľnej cenovej relácii, pričom sa využíva volanie na audiotexové číslo. Pri odosielaní 1–4 SMS vás maximálna cena hovoru vyjde na 11,80 Sk vrátane DPH (cca 3 Sk / 1 sms). Pre 5–8 SMS je maximálna cena 22,10 Sk s DPH (od 2,80 Sk /1 sms) a rovnaká cena je pri zasielaní obrázkovej SMS, loga, alebo zvonenia. Možno sa vám zdá, že ceny sú rovnaké, alebo vyššie ako pri posielaní SMS priamo z mobilu, ale výhodou je najmä vyšší komfort. Apropo, platenie – za poslané SMS platíte prostredníctvom svojho telefónneho účtu. Pri tejto aplikácii môžem povedať, že komfort je naozaj na veľmi vysokej úrovni. Ako možno aplikáciu získať? Kúpou modemu Microcom, registráciou na **http://eshop.fincom.sk** alebo demoverziu získate na **www.smsfuntom.sk**. Používatelia starších modemov Microcom si po zaregistrovaní na **http://eshop.fincom.sk/** môžu stiahnuť SMS FunTom tiež. Podľa slov predstaviteľov spoločnosti Fincom sa aplikácia bude ďalej vyvíjať a plánuje sa aj podpora ďalších telefónov.

Ladislav Jediný

DIGITÁLNE FOTOAPARÁTY

zabudnite na film!

Digitálna fotografia postupne vytláča tú klasickú. Je to celkom pochopiteľné. Výsledok svojej práce vidíte prakticky okamžite, automatika urobí takmer vždy dokonalý záber, a ak aj nie, vždy ho môžete priamo na mieste zmazať a nahradiť iným...
Ak sa raz dáte na digitálnu fotografiu, budete fotografovať oveľa viac ako klasickým starým spôsobom. Je to totiž lacnejšie. Netreba kupovať film a nemusíte mať každý záber vytlačený – a ak, tak si ho kedykoľvek môžete urobiť sami na ľubovoľnej tlačiarni. Obrázky reprezentujú malé súbory (tak 0,1–1 MB), takže nejakú tú stovku obrázkov hravo znesie každý disk.
Digitálne fotoaparáty na celom svete predávajú každý rok viac a viac, pričom pri klasických prístrojoch je situácia opačná. Hoci samotný hardvér je lacnejší (prístroj, nie prevádzka!) postupne vymierajú.
Blíži sa leto, čas dovoleniek. Tiež si určite budete chcieť uchovať svoje spomienky a možno práve teraz zvažujete kúpu fotoaparátu, samozrejme, digitálneho. Radi by sme vám aspoň trochu poradili pri výbere, preto sme do nášho magazínu zaradili predstavenie niekoľkých vybraných modelov na našom trhu.
Nie je v našich silách obsiahnuť celé spektrum modelov, ale táto „reprezentatívna“ vzorka vám ponúkne dostatočný obraz. Samozrejme, že sa tejto téme budeme venovať aj naďalej vždy, keď natrafíme na nejaký zaujímavý model.
V našom teste nájdete prístroje v rôznych cenách od jednoduchších až po náročnejšie modely s vyššou cenou.

Ako sme testovali

Pri testoch bolo najdôležitejšie nasimulovať rovnaké podmienky – rovnaké scény, rovnaké osvetlenie, rovnaké nastavenia – v našom prípade PLNÁ AUTOMATIKA pre jednoduché fotografie a MANUÁLNY REŽIM pre maximálne využitie. Aby sme zachovali tieto podmienky, urobili sme si v redakcii malé fotoštúdio.
Zostavili sme si malé „umelé“ zátišie (týmto ďakujeme spoločnosti GreenArt za pomoc), postavili na fixné miesto profesionálny statív Hama a nasvietili scénu reflektorom. S každým prístrojom sme urobili v interiéri sériu záberov s bleskom i bez neho.
Pre režim MACRO (fotografia mikrodetailu z malej vzdialenosti) sme použili minimálnu garantovanú vzdialenosť a „farebného ježka“. Tu sa totiž najlepšie ukáže schopnosť presného zaostrovania.
Fotoaparáty sme testovali aj v teréne, no pretože sme mali v čase testov v Bratislave veľmi premenlivé počasie, boli pre nás získané zábery skôr orientačné.
Celkovo sme urobili takmer 2000 záberov a boli sme skoro vždy spokojní. Ak si ich chcete pozrieť podrobnejšie sami a urobiť si na ne vlastný názor, nájdete ich časť na našom webe. Po kliknutí na náhľadový záber sa otvorí obrázok v plnej veľkosti bez akýchkoľvek zásahov z našej strany – teda tak, ako sme ho získali z fotoaparátu.
Opis jednotlivých modelov je zoradený podľa abecedného poradia, aby sme predišli diskriminácii niektorej značky.
Na záver je uvedená tabuľka s opisom základných parametrov, dodávateľmi a cenou. Prajeme veľa dobrých záberov!

DOBRÉ RADY DO ŽIVOTA

Kvalita fotografií sa z roka na rok, model od modelu zlepšuje. Na automatiku sa dá takmer vždy spoľahnúť. Ak potrebujete záber upraviť manuálne, vo väčšine prípadov postačí korekcia expozičnej hodnoty – EV. Napríklad ak fotografujete portrét proti veľmi ostrému svetlému pozadiu (okno, veľká biela stena, slnko a podobne), výsledný objekt bude príliš tmavý. V takomto prípade treba nastaviť hodnotu EV smerom do plusu (+x.x EV). Ak máte opačný prípad, treba hodnotu EV ubrať podľa potreby smerom do mínusu (-x.x EV). Ak by ste napríklad chceli odfotografovať oblaky z lietadla, pri nulovom nastavení by ste dostali iba bielu plochu, no pri korekcii napríklad -0,7 EV sa už na zábere zreteľne objavia obrysy. Jednotlivé módy alebo funkcie reprezentujú tieto skratky:

A – fotografovanie s prioritou nastavenia clony. Clonou sa riadi prístup svetla. V tomto prípade sa clona mení ručne a čas expozície sa jej prispôsobuje automaticky. Vhodné použitie pre portréty.
S – fotografovanie s prioritou nastavenia času expozície. Čas sa nastaví ručne a clona sa mu prispôsobí automaticky. Tento mód je vhodný napríklad pre športové zábery alebo rýchlo sa pohybujúce objekty. Ak by sme na tento záber použili mód A, obraz by bol rozmazaný.
M – manuálny mód, určený pre skúsenejších fotografov. Všetky hodnoty sa v ňom nastavujú manuálne.
P – plneautomatický mód. Všetky nastavenia sa realizujú automaticky fotoaparátom.
F – FOCUS = zaostrovanie. AF je automatické, MF je manuálne. Pri automatike niektoré modely umožňujú zmenu bodu zaostrenia, ale vo väčšine prípadov to je stred záberu (v hľadáčiku ho reprezentuje malý obdĺžnik uprostred).

Casio QV-4000

Keď vezmete do rúk tento digitálny foroaparát, držíte v rukách skutočný fotoaparát. Má dobrý tvar, dobre sadne do rúk a má slušnú stredne veľkú optiku. Automatické fotografie sú na dobrej úrovni, ale s tým sa profesionál nemôže uspokojiť. Ak máte trochu skúseností, nie je problém urobiť ešte lepšie fotografie bez automatiky! Tento model totiž disponuje možnosťou podrobného nastavovania všetkých parametrov fotografie – clona, rýchlosť uzávierky, expozícia… Zaujímavé pre niekoho môžu byť aj farebné filtre. Okrem čiernobielych záberov môžete využívať filter sépia (do hneda), modrý, červený, zelený, žltý, ružový a purpurový. Fantázii sa medze nekladú.
Základné balenie obsahuje okrem prepojovacích káblov pre USB a video aj 4 vysokokapacitné akumulátory s rýchlonabíjačkou. Samostatne by vás niečo podobné stálo okolo 4000 Sk – pre digitálny fotoaparát je to potrebná vec, aby ste nemuseli stále kupovať batérie. To by ste pomaly za rok zaplatili za baterky viac ako je hodnota celého aparátu. Napájanie teda zabezpečujú 4 batérie (resp. akumulátory) typu AA (klasické „ceruzkové“ batérie) a výdrž na jedno nabitie bola veľmi slušná, aj keď budete často používať LCD displej. Samozrejme, zapnúť sa dá i šetriaci režim.
Celé podrobné nastavovanie sa deje pomocou štyroch smerových tlačidiel a farebného LCD panelu. Okrem snímania statických obrázkov či sekvencií rýchlo za sebou nasledujúcich záberov umožňuje aj záznam 30-sekundového videa. A potom malá špecialitka – panoramatické zábery! Tie získate vtedy, ak fotíte dookola s malým prekryvom. Aby ste sa ľahko orientovali, na LCD displeji vľavo sa vám objaví pásik – časť predošlej scény a vy ľahšie nadviažete novým záberom na ten predošlý. Fotoaparát vám ukladá obrázky ako samostatné zábery, ale v preview-režime vám ich prehrá ako film. Panoramatický režim najlepšie využijete pri fotografovaní krajiniek alebo zaujímavých miest z dovolenky, kde zachytíte viac ako jednu malú fotku. Uchováte si lepšie atmosféru daného miesta. Z fotoaparátu však opäť dostávate len sériu snímok, takže čo s tým?
Na priloženom CD je okrem ovládačov



pre USB disk, manuálu a jednoduchého Photo Editoru aj program na precíznu montáž týchto panoramatických záberov, takže svoj výtvor po nasnímaní do fotoaparátu môžete v PC zvečniť. Na CD nájdete aj galériu najlepších záberov (BESTShots), ktorá zároveň môže slúžiť ako malý návod na obsluhu. Obsahuje totiž stručný opis nastavenia aparátu pri každom zábere.
Záver: Skvelý prístroj! Dobré mohutné telo, dobrá optika a výborné možnosti. Okrem klasickej fotografie alebo jednoduchého videa dokáže vďaka špeciálnemu panoramatickému režimu zachytiť lepšie atmosféru okolia. Fotografie s automatikou robí slušné, ale disponuje množstvom manuálnych nastavení.
Je to skrátka fotoaparát, ktorý má čo ponúknuť úplným laikom, ale aj skúsenejším „poloprofesionálom“.

HP 812

Spoločnosť HP okrem počítačov, notebookov, serverov, tlačiarní, skenerov a iných komponentov vyrába aj digitálne fotoaparáty. Hoci si pri zrode dali záväzok zamerať sa na domácich používateľov, ich posledný model by sme mohli pokojne zaradiť aj vyššie.
HP 812 má rozlíšenie 4 megapixely a vďaka veľmi inteligentnej kompresii JPEG (EXIF) na 16 MB SD kartu uložíte až 5 obrázkov v najvyššej kvalite (určenej pre tlač až do formátu A3), 14 v nižšej (pre tlač do formátu A4) alebo 56 obrázkov pri rozlíšení 1136 x 848 a v najvyššej kompresii (tlač do formátu 9 x 13 cm – veľkosť súboru je cca 250 kB, čo je znesiteľné aj pre e-mail). Fotoaparát dokáže nahrávať i krátke video v MPEG-1 formáte.
Pri tomto type je použitá vysokokvalitná optika Pentax, ktorá vyrobí skutočne špičkové obrázky, hoci fotoaparát má



veľmi malý rozmer. Nie je to síce najmenší model v našom teste, ale rozhodne si aj táto veľkosť zaslúži trochu pozornosti. Napriek svojmu rozmeru sa celkom dobre drží v ruke. Je to aparát pre každú príležitosť, ktorý je vždy, okamžite poruke.
Obsluha je veľmi jednoduchá. Stačí zapnúť, vybrať mód snímania, nastaviť zoom a cvaknúť. O ostatné sa postará automatika. Možnosti manuálneho nastavovania sú slabšie, ale na druhej strane treba uznať, že automatika odvedie skvelú prácu. Zoom je možné navoliť až trojnásobný optický a 7x digitálny, čím dostanete neuveriteľný 21-násobný zoom.
Samozrejme, digitálny zoom je na úkor kvality fotografie, lebo chýbajúce body sú dogenerované na základe nasnímaných. Ak však pri 4 MP rozlíšení s 3x optickým zoomom urobíte snímku, z ktorej získate výrezom potrebnú časť obrazu, prakticky získate väčší ZOOM ako v prípade nižšieho rozlíšenia (napríklad 2,11 MP prístroja a 5x zoomu).
Prístroj má navyše mnoho funkcií zameraných na priamu tlač fotografií z fotoaparátu. Napríklad obrázky môžete upravovať priamo v prístroji. Dajú sa dokonca aj rotovať o 90 stupňov. Ak máte HP tlačiareň a máte aj HP photo dock, môžete tlačiť priamo na printer.
HP PHOTO DOCK? Dobre čítate, ide o DOCKING STATION pre digitálny fotoaparát a má označenie HP Photosmart 8881. K PC alebo printeru sa pripája pomocou USB rozhrania. Okrem toho má aj videokonektor na priame pripojenie k TV alebo VCR. Zároveň funguje ako nabíjačka na batérie a stojan pre fotoaparát (napríklad ak ho chcete využívať ako webkameru – dock je z dvoch častí). Keď práve nefotografujete, môžete ho odložiť do docku, kde sa dobije. Užitočný pomocník, skvelý nápad. Všetko je možné iba vďaka konštrukcii. Prístroj má totiž zospodu otvor pre špeciálny konektor docku.
Záver: Aj domáci používateľ si môže dopriať profesionálnu kvalitu za rozumnú cenu. Slabšie manuálne možnosti nastavovania nahradí automatika, schopná urobiť dobrý záber takmer vždy. Konieckoncov, načo veci komplikovať? Ak si raz vyskúšate dock pre fotoaparát, stanú sa z vás priatelia. Dock je vynikajúci pomocník, ktorý vám prácu s fotoaparátom značne zjednoduší.

HP 318

Tento model nie je žiadnou horúcou novinkou. Už sme vám ho raz predstavovali, ale rozhodli sme sa ho pripomenúť, lebo je to v súčasnosti jeden z najpredávanejších modelov u nás. Získať sa dá aj pri rôznych promo-akciách, kde býva bundlovaný k notebooku, tlačiarni a podobne.
Ide o najzákladnejší, najjednoduchší model. Má 2,31 MP rozlíšenie, čo ho zaraďuje do lacnejšej triedy. Nemá optický zoom, no na druhej strane má kvalitný 2x digitálny zoom. Dostanete s ním predsa len lepší záber, ako keď dodatočne v PC zvýšite rozlíšenie na dvojnásobok. Prečo? Obraz sa skenuje dvakrát za sebou, následkom čoho sú chýbajúce body presnejšie dorátané.
Do PC sa dáta prenášajú USB zbernicou. Na ďalšie spracovanie v počítači dostanete pribalené množstvo zaujímavých utilít na priloženom CD.
Ako pamäťové médium sa používa Compact Flash, pričom použiť môžete aj micro drive zabudovaný v CF karte (mikro pevný disk s kapacitou okolo 300–500 MB). Žiadna karta nie je súčasťou dodávky, ale napriek tomu môžete ihneď fotografovať! Ako je to možné? Fotoaparát má 8 MB internej pamäte. Táto funkcia bola už dávnejšie skôr doménou superlacných digitálnych



prístrojov, no v poslednom čase sa vytráca. A pritom ako nápad to vôbec nie je zlé! Navyše je to iste lacnejšie ako licencovať nejakú pamäťovú kartu…
Záver: Možnosti nastavovania sú nulové, ale širokouhlá optika urobí svoje. Ide o kompaktný prístroj určený pre ľudí, ktorí chcú „cvakať“ bez nejakých znalostí problematiky fotografie a zložitého nastavovania. Zvolíte si kvalitu fotografie (veľkosť kompresie reprezentujú hviezdičky) a fotíte a fotíte…
Obrázky sú dobré a bez problémov sa z nich dá urobiť aj fotografia formátu A4. Na toto lacné prevedenie sú až prekvapivo ostré (žeby dobrá optika?!), ale majú jednu chybu – digitálny šum. Vzhľadom na cenu a cieľovú skupinu (začiatočníci) to nie je podstatné.
Viac nám prekážalo azda len ovládanie. To je totiž realizované cez „koliesko“ (niečo na spôsob otočeného „intelli“ kolieska). Dá sa ním donekonečna krokovo otáčať a v prípade stlačenia funguje aj ako „enter“. Slúži na prezeranie fotografií, pohyb v menu a podobne. Pripomínalo nám to trochu staručké koliesko na prevíjanie filmu. Treba si však uvedomiť, že toto je prístroj určený pre absolútnych začiatočníkov, čomu je prispôsobené aj prevedenie.

Minolta Dimage X

Bezkonkurenčne najmenší aparát v teste! Zaujímavý je nielen rozmermi, vďaka ktorým ho bez problémov schováte aj do vrecka saka, ale najmä možnosťami, ktoré ponúka a konštrukčným riešením. V podstate to je miniatúrna zrkladlovka. Objektív je umiestnený vľavo hore. Obraz je prenášaný pomocou optického hranola smerom dole, kde je zoomová optika a smímacia jednotka. Tá má 2,11 megapixelov, z ktorých efektívne využíva 1,96 milióna. Umožňuje tým fyzické rozlíšenie až 1600 x 1200 bodov, z čoho je už možné vytlačiť slušnú fotografiu v plnej veľkosti A4. Špičková optika umožňuje trojnásobný optický zoom, ktorý je možné zdvojnásobiť digitálne. Trochu nám chýbal MACRO režim, ktorý budete pri tomto prístroji hľadať márne, ale skvelá optika nemá problém ani pri snímaní na veľmi krátku vzdialenosť (od 25 cm), takže MACRO v podstate ani nepotrebujete.



Prístroj má jednoduchú obsluhu. Celé ovládanie je zredukované na 9 kláves (vrátane tlačidla power, ovládacieho kríža, zoomu a spúšte). Voľbu režimu zabezpečuje jediný prepínač – prezeranie/záznam. Okrem statických obrázkov môžete zaznamenávať sériu rýchlo za sebou nasledujúcich obrázkov, audiozáznam a dokonca aj videozáznam. Na dodávanú 8 MB SD pamäťovú kartu nahráte od 1 do 117 fotografií (v závislosti od rozlíšenia a kompresie) alebo 842 sekúnd audiozáznamu alebo 19 sekúnd videa. Bez dostatočne silných batérií by vám to však všetko bolo nanič. Keď sme sa prvý raz pozreli na dodávaný Lithium-Ionový akumulátor, nevzbudzoval v nás priveľkú dôveru. Predsa je to len 750 mAh akumulátor a zvlášť fotoaparáty Dimage boli známe väčšou spotrebou. Keď sme však začali s testovaním, boli sme milo prekvapení výdržou! Pri neustálom „cvakaní“ vydržal na jedno nabitie viac ako 2 hodinky a pri klasickom fotografovaní v teréne vydrží bez problémov aj celý deň.
Malý rozmer vám umožní mať ho stále pri sebe bez obmedzovania. Súčasťou dodávky je okrem káblov, manuálov (vrátane slovenského!!!) a nabíjačky akumulátora aj kvalitné kožené puzdro na opasok. Samotný prístroj má pevnú kovovú konštrukciu, iste odolnú aj pri náhodných pádoch.
Po zapnutí je takmer okamžite pripravený k práci. Optika je ukrytá za malým odklopným otvorom, pričom na náhľad máte okrem 1,5" LCD panelu aj malý optický hľadáčik bez korekcie. Vstavaný reproduktor dokáže vydávať najrôznejšie zvuky vrátane klasického cvaknutia.
Záver: Mimoriadne príjemné prekvapenie. Kvalitné fotografovanie s automatikou síce nie je problém pre skúsených fotografov, ale na druhej strane to ocenia všetci fotografovaniachtiví amatéri. Spočiatku nám trochu prekážala obsluha zoom tlačidla, pretože ide o malý trojpolohový prepínač (hore a dole), ale je to len vec zvyku. Keby boli tlačidlá väčšie, pracovalo by sa s nimi pohodlnejšie, no strácala by sa pôvodná „miniatúrna“ idea celého prístroja. Dimage X je aparát novej generácie, ktorý môžeme vrelo odporúčať.

Olympus C-40 ZOOM

Pri prvom pohľade na tento fotoaparát vás prekvapí rozmer a možnosti. Môže mať takto malý kompaktný prístroj až 4-megapixelové rozlíšenie?! Ba veru hej! Malý rozmermi, ale veľký možnosťami! To, čo sa ukrýva v tomto malom kompaktnom obale, je veľký aparát! Trochu tomu napovedá aj cena. Ale za kvalitu treba platiť!

Optika je ukrytá pod odklopným krytom. Po uvoľnení sa vysunie objektív a môžete ihneď fotografovať. Možnosti nastavovania sú pomerne rozsiahle, ale spoľahnúť sa dá aj na automatiku. Vo väčšine prípadov vám urobí veľmi dobré snímky. K dispozícii je množstvo preddefinovaných profilov (portrét, krajinka, noc, detail, macro…), pričom nechýba ani možnosť nahrávať zvukový komentár k fotografiám alebo záznam pohyblivého videa. Tu sa používa kodek M-JPEG QuickTime. Optický zoom je iba 2,8-násobný s 2x digitálnym zväčšením, ale vďaka vyššiemu rozlíšeniu dostanete v podstate väčšie optické rozlíšenie než na väčšine konkurenčných modeloch. V režime MACRO môžete fotografovať už zo vzdialenosti 10 cm, takže sú tu veľké možnosti aj pre milovníkov fotografií hmyzu.

Využívať sa dá niekoľko režimov kompresie, pri rozlíšení od 3200 x 2400 až po 640 x 480, kde na dodávanú 16 MB SmartMedia kartu uložíte až cca 167 fotografií. Pre najkvalitnejšie zábery môžete použiť nekomprimovaný TIFF, alebo, síce menej kvalitný, no efektívny JPEG (progresívny). Spôsobov ukladania obrázkov je skutočne viac ako dosť. K dispozícii sú aj niektoré základné obrazové filtre, ako napr. SEPIA, B/W a podobne.

Na nastavovanie a náhľady sa používa 1,5" TFT displej. Menu je pomerne intuitívne a umožňuje precízne, no zároveň rýchle nastavenie všetkých potrebných parametrov. Umožňuje tiež jednoduchú správu záberov v pamäti vrátane prípadného výstupu na tlač priamo z aparátu alebo výstup na AV zariadenie (TV/video). Na samotný posuv v menu sa používajú 4+1 smerové klávesy uložené do kríža. Pre rýchlu voľbu MACRO a bleskového režimu sú tu samostatné klávesy. Aktuálny stav a aktuálne základné nastavenia nájdete aj na malom čb. LCD displeji hore.

Naše testovacie akumulátory vydržali na jedno nabitie pomerne dlho, čo naznačuje relatívne nízku spotrebu. Súčasťou dodávky nie je nabíjačka ani dobíjateľné akumulátory, ale nedajte sa tým odradiť. V základnom balení nájdete všetky potrebné káble a dokonca aj infra diaľkové ovládanie! To pre prípad, že by ste si chceli urobiť autoportrét. Pre rodinné foto alebo nočné fotografovanie so statívom s dlhou uzávierkou sa dá využiť aj oneskorená expozícia (časovaná spúšť).



Záver: Malý, menší, najmenší… Ale ak je niekto malý fyzicky, nemusí byť malý aj duchom. Olympus je toho jasným dôkazom. Hoci má malé „telo“, urobí toľko práce, ako jeho veľkí kolegovia. Vďaka miniatúrnym rozmerom je ideálnym kandidátom na fotoaparát pre každú príležitosť, najmä na dovolenku. Môžete ho nosiť vždy pri sebe a robiť „momentky“ ako na bežiacom páse. Všetko v profesionálnej kvalite, prakticky kdekoľvek a kedykoľvek, S automatikou i bez nej. Skrátka, príjemná práca a veľa skvelých možností.

Olympus C-3020 ZOOM

Tento model mi bol osobne najbližší, ale bude to preto, lebo niečím podobným ako Olympus fotografujeme v našej redakcii už vyše roka. Možnosti sú veľmi blízke prístroju C-40, len telo je väčšie a rozlíšenie menšie. Na druhej strane však máte pocit, že už držíte „skutočný fotoaparát“. Väčší rozmer znamená väčšiu hmotnosť. Na svedomí to má tiež napájanie – 4 batérie typu AA. Ich výdrž na jedno nabitie bola slušná – a to sme nevyužívali žiadne šetriace režimy.



Aktívnych má 3,2 megapixelov, čo plne postačuje na dobré fotografie vhodné aj pre tlač (brožúry, letáky, časopisy a podobne). Štandardne je dodávaný s 16 MB pamäťovou Smart kartou, ktorej kapacita postačuje na 1 záber v najvyššej kvalite TIFF, resp. cca 8 TOP záberov v JPEG, alebo 21/49 obrázkov v strednej kvalite, alebo 165 záberov vo webovej/video kvalite (640 x 480). Umožňuje až 7,5-násobné priblíženie (3x opticky, 2,5x digitálne).

Rozloženie menu je intuitívne, takže obsluha (nastavovanie) je jednoduchá a pritom pomerne detailná. Spoľahnúť sa dá celkom aj na automatiku, ktorá vo väčšine prípadov urobí dobré zábery.

Záver: Ak si raz na túto značku navyknete, budete sa jej držať. V cenovej hladine 30 000 Sk ponúka Olympus veľmi dobrý pomer cena/výkon. Tento model nezapadá presne ani do jednej našej kategórie. Je kdesi v strede, ale keďže sme pomerne nedávno testovali lacnejšie fotoaparáty a bol medzi nimi aj Olympus, rozhodli sme sa predstaviť vám aj iný model. Kompletná ponuka je taká rozsiahla, že by sme touto značkou mohli zaplniť celé číslo. C-3020 má dobrý ZOOM, pohodlnú, príjemnú obsluhu, dobré možnosti automatiky, rovnako ako možnosti manuálneho nastavovania, možnosť zachytávať aj video, skrátka omnoho viac ako potrebuje väčšina používateľov. Rozlíšenie 3,2 megapixelov považujeme za dnešný rozumný priemer. Je to dosť aj na profesionálnejšie orientované nasadenie, ale keď sa obzriete späť, tak počet megapixelov každý rok stúpa. Nebude trvať dlho a v tejto cenovej kategórii budú modely s 4 mega, zatiaľ čo ich nástupcami budú 5-megové aparáty.

Ricoh Caplio RR10

Do nášho testu sa nám podarilo získať zopár lahôdok. Nepochybne medzi ne patrí aj tento nenápadný Ricoh. Na prvý pohľad je to obyčajný kompaktný fotoaparát. Má iba 2,11 megapixela a priemerne slušné vybavenie. Nič mimoriadne. Dokáže zaznamenávať aj video a zvuk. Dá sa používať aj ako digitálny diktafón. Už to je pomerne zaujímavá funkcia. A čo keď k tomu pridáme MP3 prehrávač?

Hej, čítate správne – fotoaparát kombinovaný s digitálnym MP3. Nie je to žiadna prevratná technológia, no ocenenie si iste zaslúži aj mimoriadne zaujímavý nápad. Pravda, výrobca to trochu nedomyslel, lebo súčasťou štandardnej dodávky je iba 8 MB pamäťová karta a každý, kto pracoval s MP3 vie, že je to neuveriteľne malá kapacita. Takže okrem fotoaparátu si treba rýchlo dokúpiť aspoň nejaký 32–64 MB modul, aby bolo aj čo počúvať. Na tých 8 MB v lepšom prípade nahráte dve skladby, a to je žalostne málo.

Ďalšou raritou je použitie „základne“ (docku, podobne ako v prípade HP). Je priamo súčasťou základnej výbavy, takže ju nemusíte dokupovať. Tento nápad bude mať určite čoskoro viacerých zástancov a DOCK nájdete aj pri iných značkách. Je to šikovné riešenie, tak prečo ho nevyužiť? Prospech z toho má najmä spokojný zákazník. Keď práve nepoužívate fotoaparát na fotografovanie, jednoducho si ho odložíte do DOCK-u, cez ktorý môžete nahrávať súbory do PC (aj naopak), využívať AV výstup (video) a zároveň funguje ako nabíjačka.

Dodáva sa spolu s bohatým príslušenstvom – dobíjateľný akumulátor, konvertor na pripojenie adaptéru, spomínaná základňa, držiak pre prípad, že chcete fotoaparát používať ako WEB kameru, podrobný preložený CZ manuál, káble



a podobne. Dodávaný akumulátor DB-40 vydrží na jedno nabitie približne hodinu, čo vyhovuje pre fotoaparát. MP3 prehrávač, alebo diktafón má menšiu spotrebu, takže využívať sa dá asi o pol hodinky dlhšie. Nie je to veľa, a preto by bolo asi rozumnejšie použiť ako zdroj klasické batérie, ktoré majú väčšiu kapacitu a navyše ich v prípade krízy môžete kúpiť skoro v každom obchode.

Nasnímané testovacie fotografie boli pomerne slušné. Urobiť môžete aj

sekvenciu za sebou rýchle nasledujúcich záberov alebo video. Veľkosť videa je 320 x 240 bodov, čo je štandard. Zaujímavá je aj funkcia fotografovania textu. V tomto režime sa zábery ukladajú iným spôsobom, optimalizovaným na čb. textový záber. Nevieme, či to má veľký praktický význam, ale aj takáto možnosť tu je. Ak sa raz dáte na špionáž, tak to využijete.

Záver: Zaujímavý prístroj. Vzhľadom je kompaktný, má aj optický zoom a dokáže prehrávať MP3! Prekvapuje nás, že túto zaujímavú funkciu zatiaľ ponúka málokto, hoci možnosti na to majú takmer všetci. Výkon čipov dnešných fotoaparátov dosahuje výkon starších pentií, a to už postačuje aj na dekompresiu MP3 súborov. Je to len o vhodne napísanom softvéri, ktorý je vo vnútri.

Ricoh má čo ponúknuť, ale prevratný model to nie je. Nedomyslené je napríklad napájanie rovnako ako malá pamäť (vzhľadom na MP3). Ak budete len fotografovať, vystačíte s tým, čo je dodávané, ale ak chcete využívať všetky dostupné funkcie, budete musieť dokupovať.

SAMSUNG Digimax 130, 200, 210

Jedna značka, tri rôzne farby, tri rôzne prevedenia. Fotoaparáty Samsung upútajú najmä cenovo citlivého zákazníka. Sú totiž mimoriadne lacné, ale to neznamená, že musia byť nepoužiteľné. Vzhľadom na cenu sú iste zaujímavou alternatívou.

Digimax 130 je najlacnejší z našej trojice. Je to klasický jednoduchý kompaktný model. Označenie 130 naznačuje rozlíšenie, ktoré je 1,3 MP. Pre dnešok je to málo, no na prvé pokusy alebo webové stránky je to viac ako dosť. Ako pamäťové médium sa používa Compact Flash, ale opäť sa nedodáva. Pre začiatok budete musieť vystačiť s internou pamäťou s kapacitou 8 MB. Nahráte sem od cca 16 do cca 134 obrázkov pri rozlíšení 1280 x 960, resp. 640 x 480 bodov, s čím sa už dá niečo podnikať.

Má len jednu širokouhlú šošovku, takže odpadá zaostrovanie alebo zoom. Pardon, zoom nájdete aj pri tomto aparáte, ale iba digitálny – 2x a 4x. Samozrejme, akékoľvek približovanie je na úkor kvality fotografie. Ostrosť hrán bola slabšia, no vzhľadom na cenu je to viac ako pochopiteľné. Má aj režim MACRO, ale veľké zázraky od neho nemožno očakávať. Predsa len je to iná kategória. Obsluha bola jednoduchá a možnosti nastavovania tiež. Dodáva sa spolu s MGI PhotoSuite a PhotoVista softvérom.

Digimax 200 je o málo vyšší model. Má mierne zlepšený dizajn, vyššie rozlíšenie (2,1 MP), kvalitnejší obraz, viac možností a je drahší. Opäť ide o kompaktný prístroj s fixným objektívom. Digitálny ZOOM je v tomto prípade iba dvojnásobný, no vzhľadom na kvalitu to považujeme za rozumnejšie riešenie.

Ako pamäťové médium sa tentoraz používa Smart Media. Nemá internú pamäť, ale dodáva sa s 8 MB SM kartou, čo pre začiatok postačuje. Jej kapacita umožňuje uložiť 7 záberov v najlepšej kvalite (1600 x 1200 bodov) alebo 80–87 obrázkov v najhoršej kvalite (800 x 600 bodov). Zlepšený je už aj MACRO režim.

Medzi funkciami tentokrát pribudla videokamera, takže môžete snímať aj pohyblivé video (voliteľne 5, 10, 15 alebo 20 sekúnd). Napájaný je dvoma batériami typu AA. Výdrž bola priemerná. Dodáva sa spolu s MGI PhotoSuite a PhotoVista softvérom. Okem USB má aj videovýstup.

Tento prístroj je určený pre ľudí bez skúseností a bez chuti sa veľa učiť. Jednoducho, ak chcete fotografovať bez nastavovania, ale predsa len chcete mať aspoň dve mega, tak neváhajte.





Pre začiatočníkov s veľkými ambíciami je určený posledný model – **Digimax 210**. Opäť má rozlíšenie 2,1 megapixelov (rozlíšenie je rovnaké ako pri modeli 200), ale tentoraz má aj optický zoom – 2x. Približovanie bolo pomerne hlučné. Mimochodom, okrem JPEG a AVI súborov možno vytvárať aj nekomprimovaný TIFF.
Video možno nahrávať v dvoch režimoch, 192 x 144 bodov (10–30 sekúnd), alebo vo vysokom rozlíšení 400 x 296 bodov. Je síce pravda, že takéto vysoké rozlíšenie je raritou, no na druhej strane umožňuje len 5-sekundový záznam.
Režim MACRO bol už trochu použiteľnejší, no stále mu niečo chýbalo. Možnosti nastavovania v menu sú len základné. Na obsluhu sú tu gumové tlačidlá, čo nepovažujeme za najšťastnejší nápad. Okrem USB rozhrania má aj výstup na klasické video, takže svoje výtvory môžete ukazovať aj na televízore.

Napájanie zabezpečujú 4 AA batérie, ktoré sa počas testovania celkom držali a myslíme, že pri bežnej práci by mohli vydržať celý deň.
Fotoaparáty sa dodávajú spolu s programom PhotoDeluxe spoločnosti Ulead.
Záver: Každý model má pribalenú kapsu na opasok. Možnosti závisia od verzie. Dizajn je celkom príjemný a farebne veľmi dobre zladený.
Nie je nám jasný zámer výrobcu, keď pre každý model použil inú pamäťovú kartu (iný typ – interná, SM a CF). Takto sa stávajú vzájomne nekompatibilnými a keď chcete neskôr „upgradovať" na vyšší model, musíte si kupovať nové karty. Tiež sa tým zneprehľadňuje dokupovanie kariet. Keby boli všetky tri rovnakého typu, iste by to bolo jednoduchšie aj pre obchodníkov.
Hoci hlavným lákadlom má byť cena, treba povedať, že kvalita fotografií bola dobrá. Fotoaparáty však boli pomalé pri práci – ukladanie záberu, pohyb v menu a podobne. Na svedomí to má menej výkonný procesor ukrytý vo vnútri, ale opäť sa odvolávame na cenu. Nemožno chcieť všetko.
Odporúčať ich možno všetkým záujemcom o digitálnu fotografiu – začiatočníkom. Obľubu si nájdu iste aj medzi deťmi a mládežou. Aj keď to nie je malá investícia, urobte radosť svojim ratolestiam! Toto sú skutočne digitálne fotoaparáty, ktoré si hádam môžete dovoliť. A navyše všetky tri modely sú dodávané s podrobným CZ manuálom!







SONY DSC-P51 a DSC-P71

Tieto dva modely sme si dovolili spojiť do jednej recenzie. Sú totiž na prvý pohľad takmer identické. Rovnaké telá, rovnaká optika, rovnaké funkcie, rovnaké vybavenie. V čom sa teda líšia? V snímacích prvkoch! Zatiaľ čo model P51 má 6,64 mm CCD senzor (1,98 MP), model P71 má 8,93 mm CCD senzor, ktorý mu umožňuje využívať efektívnych 3,21 megapixelov.
Má niekoľko nadštandardných funkcií, ako napríklad možnosť zmeny pomeru strán z klasických 4:3 na 3:2. Na čo je to dobré? Odpoviem vám otázkou: viete, aký rozmer má formát A4? Je to 297 x 210 mm, čo je približne (po zaokrúhlení) 30 x 20 cm. Už chápete ten pomer 3:2? Fotografie budete môcť tlačiť na plný formát bez orezávania tak, ako ste ich nasnímali. Šikovná a najmä praktická funkcia.
Menej použiteľné na bežnú prácu, aj keď nie nezaujímavé, sú obrazové efekty, ktoré sú známe napríklad z videokamier – SOLARIZE, NEGATIVE, SEPHIA a podobne. Predpokladáme, že tu Sony zúročila svoje dlhoročné schopnosti v oblasti videa.
Kvalitná optika urobí svoje, no bez dobrej podopory nastavovania by ste také dobré snímky neurobili. Manuálne možnosti sú slušné, ale aj automatika urobí mimoriadne dobré fotky. Toto nie sú prvé fotoaparáty Sony, ktoré sme testovali. Ak si pozriete staršie čísla, uvidíte, že sme boli vždy mimoriadne spokojní.
Prístroj umožňuje zachytávať aj pohyblivé video vo formáte MPEG. Pri nižšom rozlíšení nahráte na 16 MB kartu viac ako 11 minút videa! Ak si teda dokúpite 128 MB pamäť, budete môcť filmovať fotoaparátom. Výstup je okrem do PC (cez USB) možný aj na video, pričom na klasickom TV sa video dá celkom dobre pozerať. Malá veľkosť videa je ideálna pre posielanie e-mailom, a tak svoje dovolenkové zábery môžete ukazovať každému aj na obrovské vzdialenosti.
Štandardné balenie obsahuje aj 2 vysokokapacitné NiMh akumulátory AA (Sony Stamina) a nabíjačku. Výdrž na jedno nabitie bola veľmi slušná. Podľa manuálu to je 230 minút nepretržitého fotografovania, čo je asi 4600 obrázkov. Takže na jedno nabitie môžete fotografovať prakticky celý deň. Ako pamäťové médium je v tomto prípade, samozrejme, použitá Sony MemoryStick s kapacitou 16 MB. Všimli ste si stále sa zvyšujúcu podporu týchto médií? Okrem Sony ich zatiaľ používa málokto, no čítačky nájdete u mnohých výrobcov. Napríklad aj v nových tlačiarňach HP photosmart, ktoré umožňujú tlač priamo z pamäťovej karty na tlačiareň.
Záver: Rozdiel, ktorý nevidíte na prvý pohľad, je v snímacej jednotke s vyšším rozlíšením v prípade drahšieho modelu P71. Lacnejšia P51 ponúka rovnaké možnosti, rovnaké funkcie, rovnakú optiku, takže ak vám stačia dva megapixely (pre dobré zábery do formátu A4 – aj s pomerom 3:2), niet nad čím rozmýšľať. Ak vám nestačí ani tých 3,21 mega, budete musieť siahnuť ešte hlbšie do peňaženky, napríklad po dele Sony Cyber-Shot s mega optikou Carl-Zeiss a vyššími rozlíšeniami.

Záver

Čo môžeme očakávať v najbližšej budúcnosti? Rozlíšenie fotoaparátov sa bude zvyšovať, pričom ceny sa budú posúvať. 2 megapixely budú postupne nahradené troj- až štvor-megapixelovými. Neočakávajte, že ceny budú klesať a klesať, lebo dvojmegové aparáty budú postupne miznúť z trhu, aby ich nahradili výkonnejšie modely. Možno sa ich chytí nejaký No Name výrobca, ktorý začne ponúkať detské digitálne fotoaparáty za haliere, ale skôr je pravdepodobné, že sa ich výroby ujmú výrobcovia web kamier. Takže ak si o pár mesiacov kúpite webovú kameru, dostanete s ňou 2 MP fotoaparát.
Možnosti budú rásť, tak ako rastie rozlíšenie. Samozrejmosťou bude záznam videa, pričom predpokladáme použitie kodekov s vyššou kompresiou. Kapacita pamäťových kariet by sa mala minimálne zdvojnásobiť. Pri MPEG-4 kodeku by ste mohli konečne začať fotoaparát používať ako videokameru s možnosťou hodinového záznamu digitálneho videa (na cca 64 MB kartu) pri kvalite VHS a pri výkonnejších modeloch azda aj pri plnom rozlíšení PAL/NTSC.
Hoci sa objavia aj menšie modely, ako sme vám dnes predstavili, tie dnešné miniatúry považujte za najmenšie „použiteľné". Zmenšenie o nejaký centimeter sa dá zniesť, ale už to bude na úkor horšej manipulácie.
Už dnes môžu fotografovať všetci, aj bez znalostí techniky fotografovania alebo nutnosti vyvolávať film. Budeme fotiť viac a nepochybujeme ani o jednoduchších možnostiach zdieľania fotografií. Tak ako predpokladáme rozmach dockových staníc pre fotoaparáty, predpokladáme skoré uvedenie modelov s možnosťou priameho odosielania obrázkov z fotoaparátu napríklad cez mobil na e-mail alebo web. Už dnes si môžete svoje fotografie prezerať napálené na CD v DVD prehrávači (pozri návod umiestnený na **http://www.pcspace.sk** – Photo-Video-CD).
Kráľ je mŕtvy, nech žije kráľ! Kto je kráľom v našom prípade? Klasická staručká analógová fotografia. Ešte nie je mŕtva, ale tak ako postupne zanikli čiernobiele fotografie (dnes ich používajú len umeleckí fotografi a zopár reportérov), postupne budú zanikať aj tie farebné papierové. Digitálna fotka je lacnejšia, dostupnejšia a čoskoro hádam aj kvalitnejšia. Napomáha tomu vyššie rozlíšenie v spojení s kvalitnejšími metódami tlače.

Juraj Redeky

Model	Casio QV-4000	HP PhotoSmart 812	HP PhotoSmart 318	MINOLTA DimageX	Olympus C-40 ZOOM	Olympus C-3020 ZOOM
Front						
Back						
Top						
Počet megapix./ aktívnych	4,13 / 3,98	4,13 / 3,92	2,31 / 2,31	2,11 / 1,96	4,13 / 3,95	3,34 / 3,24
ZOOM opt./digit.	3x / 3,2x	3x / 7x	— / 2x	3x / 2x	2,8x / 2x	3x / 2,5x
Rozlíšenie fotografií	2240x1680 2256x1504 1600x1200 1280x960 640x480	2272 x 1712 1136 x 848	1792 x 1200 592 x 400	1600 x 1200 1280 x 960 640 x 480	3200 x 2400, 2816 x 2112 2560 x 1920, 2048 x 1563 1600 x 1200, 1280 x 960 1024 x 768, 640 x 480	2048 x 1536 1600 x 1200 1280 x 960 1024 x 768 640 x 480
Formát záznamu	Tiff / JPEG JPEG panoráma MOV	JPEG (EXIF) MPEG	JPEG	Tiff / JPEG JPEG WAV MOV	Tiff / JPEG JPEG WAV MOV	Tiff / JPEG JPEG MOV
Pamäť: – typ/kapac. – počet obr. min./max.	CF / 16MB 1–7–154	SD / 16MB 5–56	CF / 8MB RAM 7–113	SD / 8MB cca 1–7–117	SM / 16MB cca 1–5–165	SM / 16MB cca 1–8–165
Rozhranie, video	USB, PAL / NTSC	USB, video, audio	USB	USB, PAL / NTSC	USB, PAL / NTSC	USB, PAL/NTSC
Hľadáčik/LCD panel	optický / 1,8"	optický / 1,5"	optický / 1,75"	optický / 3,8 cm	optický / 1,5"	optický / 1,8"
– rozsah – ostrosť od – macro – blesk	34–102 mm 6 cm macro vstavaný	37–111 mm 50 cm macro vstavaný	43 mm 20 cm — vstavaný	37–111mm 25 cm — vstavaný	35–98 mm 10 cm macro vstavaný	32–96 mm 20 cm macro vstavaný
Batéria, zdroj, nabíjačka	4x AA NiMH + nabíjačka	2x AA	4x AA	Li-Io + nabíjačka	2x AA	4x AA
Rozmery (mm)/ hmotnosť	118 x 74,5 x 64x5 / 355 g	95 x 60 x 70 / 199 g	113 x 43 x 68 / 186 g	84,5 x 72 x 20 / 135 g	87 x 68,5 x 43,5 / 190 g	110 x 76 x 70 / 300 g
Dodávaný softvér/ zvláštne vybavenie	PhotoLoader, Panorama Editor, Photohands, USB drive, QuickTime	USB, HP ShareToWeb, ArcPhoto, ACDSee +++	USB, HP ShareToWeb, ArcPhoto, ACDSee +++	DIMAGE Image, USB drive, QuickTime	Camedia, USB drive, QuickTime, diaľkové ovládanie	Camedia, USB drive, QuickTime
Cena bez DPH	**37 311,00 Sk**	**23 976,00 Sk 3090 Sk – HP dock 8881**	**10 561,00 Sk**	**26 000,00 Sk**	**29 260,00 Sk**	**24 380,00 Sk**
Dodávateľ	**FAST PLUS, s. r. o.** fastplus@fastplus.sk www.fastplus.sk	**HP Slovakia** 02/50 20 56 11 www.hp.sk	**HP Slovakia** 02/50 20 56 11 www.hp.sk	**Minolta Slovakia** 02/68 28 25 88 www.minolta.sk	**Olympus** 02/44 45 79 33 www.olympus.sk	**Olympus** 02/44 45 79 33 www.olympus.sk

Model	Ricoh Caplio RR10	Samsung Digimax 130	Samsung Digimax 200	Samsung Digimax 210	SONY DSC-51	SONY DSC-71
Front						
Back						
Top						
Počet megapix./ aktívnych	2,11 / 2,02	1,3 / 1,3	2,1 / 2,1	2,1 / 2,1	1,98 / 1,98	3,21 / 3,21
ZOOM opt./digit.	2x / 2x	— / 2x, 4x	— / 2x	2x / 2x	3x / 2x	3x / 2x
Rozlíšenie fotografií	1600 x 1200 1280 x 960 640 x 480	1280 x 960 640 x 480	1600 x 1200 800 x 600	1600 x 1200 800 x 600	2048 x 1536 1600 x 1200 1280 x 960 640 x 480	1600 x 1200 1280 x 960 640 x 480
Formát záznamu	TIFF JPEG WAV AVI	JPEG	JPEG AVI	JPEG AVI	JPEG GIFF MPEG	JPEG GIFF MPEG
Pamäť: – typ/kapac. – počet obr. min./max.	SD / 8 MB 1–8–63	CF / 8MB RAM 16–134	SM / 8 MB 7–87	CF / 8MB 7–120	MS / 16MB 16–240	MS / 16MB 10–240
Rozhranie, video	USB, video, audio, slúchadlá	USB	USB, video	USB, video	USB, video, audio	USB, Video, Audio
Hľadáčik/LCD panel	optický / 1,5"	optický / 1,6"	optický / 1,5"	optický / 1,8"	optický / 1,6"	optický / 1,6"
– rozsah – ostrosť od – macro – blesk	38–76 mm 4 cm macro vstavaný	42,5 mm 40 cm macro vstavaný	42,5 mm 20 cm macro vstavaný	38–78mm 20 cm macro vstavaný	39–117 mm 50 cm macro vstavaný	39–117 mm 50 cm macro vstavaný
Batéria, zdroj, nabíjačka	akumul. NiMH + nabíjačka	4x AA	2x AA	4x AA	2x AA (stamina) + nabíjačka	2x AA (stamina) + nabíjačka
Rozmery (mm)/ hmotnosť	116,7 x 53,8 x 29,5 mm / 172 g	106 x 71 x 47 / 190 g	103 x 69 x 42,7 mm / 172 g	114,5 x 70,7 x 56,1 mm / 255 g	124,9 x 58 x 43,6 mm / 284 g	124,9 x 58 x 43,6 mm / 284 g
Dodávaný softvér/ zvláštne vybavenie	USB	USB, MGI PhotoSuite, PhotoVista	USB, MGI PhotoSuite, PhotoVista	USB, PhotoDeluxeHE	USB, PIXELA Image	USB, PIXELA Image
Cena bez DPH	21 300,00 Sk	9 748,00 Sk	13 162,00 Sk	18 365,00 Sk	22 990,00 Sk	29 990,00 Sk
Dodávateľ	**Fomei Slovakia, s. r. o.** 02/43 41 18 06 www.fomei.sk www.fomei.com	**IMC** 02/63 81 06 88 www.imc.sk	**IMC** 02/63 81 06 88 www.imc.sk	**IMC** 02/63 81 06 88 www.imc.sk	**Sony Slovakia** 02/59 20 31 60 www.sony.sk	**Sony Slovakia** 02/59 20 31 60 www.sony.sk

E-learning – nová forma vzdelávania

Predstavy o význame pojmu „e-learning" nie sú príliš jednoznačné. Zjednodušený preklad „elektronické vzdelávanie" asi tiež dostatočne nevystihuje jeho obsah. Budeme preto vhodnejšie používať tento anglický termín, aj keď to možno odporuje jazykovej kultúre.

V súčasnej informačnej spoločnosti vystupuje do popredia potreba celoživotného vzdelávania, častej zmeny rekvalifikácie a špecializácie. To sú hlavné oblasti uplatnenia tejto formy vzdelávania. Narastá počet záujemcov o vzdelávanie s požiadavkou realizovať ho takou formou, ktorá minimálne naruší každodenný pracovný rytmus a nevyžaduje opustiť miesto bydliska či pracoviska. Tieto príčiny vedú k ustavičnému rozširovaniu využívania e-learningovej formy vzdelávania. Narastá však nielen jeho rozsah, ale i kvalita.

Od multimediálnych pomôcok ku komplexnej podpore vzdelávania

Je problematické jednoznačné stanovenie hranice medzi pomôckami pre vzdelávanie a „e-learningom" ako komplexným prostredím pre vzdelávanie. Tak ako väčšina vecí v našom svete, aj využívanie elektronických pomôcok vo vyučovacom procese má svoj postupný vývoj, od najjednoduchších až po zložité systémy. Firma Cisco prednedávnom poskytla širokej verejnosti multimediálne CD s názvom „Cisco City" Je to multimediálny interaktívny sprievodca fiktívnym mestom. Pomocou rôznych analógií, napríklad medzi dopravou po diaľnici a rýchlou prenosovou technológiou jednoducho a prehľadne demonštruje využitie internetových technológií v osobnom živote moderného človeka a pri podnikaní firiem. Je to veľmi efektná vzdelávacia pomôcka. Ak napríklad využívame multimediálne CD na štúdium angličtiny, je to tiež forma elektronického média, a teda aj elektronického vzdelávania. Je to len pomôcka, alebo je to „e-learning"? K tomu, aby ste správne dokázali odpovedať na túto otázku, by mali pomôcť informácie nasledujúcej časti tohto článku.

Zloženie systému pre e-learning

Prvý kontakt so systémom väčšinou tvorí jeho **vstupná informačná stránka**. Z nej sa nový používateľ má dozvedieť prvotné informácie o danom systéme, účel, okruh používateľov, možnosti použitia a odkazy na ďalšie, účelovo orientované informácie. V prvom rade je dôležité, či je systém voľne prístupný, prístupný len pre vybrané skupiny, kombinovaný alebo komerčný. Podľa daného typu prístupnosti je odvodený aj spôsob realizácie **prístupového modulu**, ktorý je ďalšou súčasťou systému.

Identifikácia každého používateľa systému pre e-learning je dôležitá v ďalšej fáze pre individuálne uchovanie nastavení, absolvovaných lekcií a hodnotení daného účastníka. Pre vybrané skupiny a komerčné systémy prístupový modul musí okrem jednoznačnej identifikácie konkrétneho používateľa zabezpečiť aj dostatočnú ochranu pred prístupom neoprávnených osôb.

Po úspešnom prihlásení sa je obvykle k dispozícii základná ponuka pre výber jednej z množstva študijných činností.

Hlavný vzdelávací modul má zabezpečiť prístup k učebným materiálom, textovým aj multimediálnym. Tieto musia byť vhodne rozdelené do kurzov, lekcií,

prípadne iných celkov. Rozdelenie je realizované podľa tematického obsahu, časových nárokov na zvládnutie jednotlivých lekcií, úrovne náročnosti alebo iných kritérií.

Testovací modul môže mať viac častí. Prvou z nich býva testovanie vstupných vedomostí. Účelom vstupného testu je pomôcť študentovi rozhodnúť sa, či má pre daný kurz dostatočné vstupné vedomosti. Druhou časťou testovania sú priebežné testy patriace priamo k jednotlivým lekciám. Tie pomáhajú študujúcemu pri priebežnom odhaľovaní nedostatočne zvládnutých častí učiva. V kvalitnejších systémoch sa na základe ich výsledkov modifikuje ďalšia výučba.

Záverečné alebo tiež certifikačné testy sú špeciálnym typom testov pre konečné hodnotenie vzdelávania. Ich špecifikom je, že pri ich realizácii musí byť jednoznačná identifikácia osoby, ktorá test absolvuje. Preto sa tieto testy nerealizujú diaľkovou formou a vyžaduje sa dozor certifikačnej autority.

Komunikácia učiteľ – študent je dôležitým prvkom vo vyučovacom procese, kde kvalitné e-learningové systému nezanedbávajú túto skutočnosť. Študenti sú obvykle organizovaní do virtuálnych tried a majú prideleného lektora. **Modul pre komunikáciu s lektorom** zabezpečí vhodnou formou (napr. e-mailom) komunikáciu za účelom konzultácií k preberanej tematike, prípadne tiež za účelom hodnotenia špeciálnych úloh, ktorých elektronické vyhodnotenie je ťažké.

Modul pre personifikáciu prostredia umožňuje v kvalitných systémoch nastaviť rôzne vlastnosti prostredia (rozmiestnenie okien, farebné prevedenie…) podľa individuálnych predstáv používateľa. Spríjemní tak jeho prácu a zvyšuje motiváciu k štúdiu.

Možnosť posielania pripomienok priamo správcom systému od používateľov umožňuje priebežne zlepšiť vlastnosti systému aj počas jeho prevádzky.

Klasické formy štúdia kontra e-learning

Aj keď e-learning stále zvyšuje svoj význam vo vzdelávaní, nedá sa predpokladať, že nahradí klasické formy vzdelávania (denné štúdium mladej generácie).
Pre denné štúdium na úrovni základných, stredných či vysokých škôl je klasická forma štúdia, umožňujúca bezprostredný kontakt učiteľa a žiaka, ale i žiakov navzájom, nenahraditeľnou devízou formovania osobností. Toto štúdium okrem vlastného vzdelávania plní aj rozhodujúcu výchovnú funkciu, v ktorej osobný kontakt je základným predpokladom vzájomného porozumenia a ovplyvňovania. E-learning však aj v tejto oblasti určite získa svoje miesto pri rozširovaní možností vzdelávania. Umožňuje napríklad rozširovanie špecifických vedomostí jednotlivých študentov podľa ich záujmu a osobného zamerania. Dokáže poskytnúť – napríklad pre zvlášť nadaných študentov – možnosť rozširovať si vedomosti nad rámec všeobecne podávaných študijných materiálov v rámci prednášok a seminárov. Forma práce a vzdelávania metódou práce s počítačom môže byť pre mladú generáciu motivačným faktorom k štúdiu. V niektorých špecifických prípadoch môže byť výhodou e-learningového systému možnosť prispôsobiť tempo podávania nových informácií schopnostiam študentov. Takto sa e-learning stáva užitočným doplnkom klasických foriem štúdia.

Ekonomické aspekty

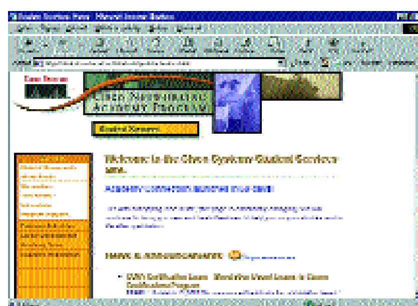
Dominantné zostane postavenie e-learningu v celoživotnom vzdelávaní popri zamestnaní, rekvalifikáciách a špecializačných kurzoch. Bohaté uplatnenie pravdepodobne nájde aj v niektorých fázach externej formy zvyšovania kvalifikácie. Pre tieto oblasti možno porovnať niektoré ekonomické aspekty klasickej formy vzdelávania a e-learningovej formy.

Druh nákladov	Klasická forma	E-learning
Priestorové náklady	veľké	minimálne
Technické a progr. vybavenie	malé	veľké
Energia na prevádzku	veľké	malé
Náklady na prev. personál	veľké	malé
Náklady študenta	veľké	malé

Ako vidieť z porovnávacej tabuľky, v úvodnej fáze pri zriadení e-learningového centra sú značné náklady na technické a programové vybavenie i na prípravu študijných materiálov. Ak ich však porovnáme s potrebou zabezpečiť rozsiahlejšie priestory potrebné pre klasickú výučbu, aj v prípravnej fáze sú náklady prinajmenšom porovnateľné. Všetky ďalšie prevádzkové náklady sú jednoznačne výhodnejšie pre e-learningovú formu.

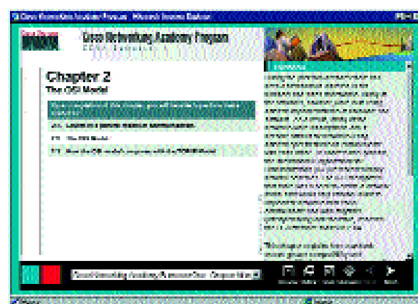
Príklady e-learningových systémov

Na internete si sami môžete vyhľadať veľké množstvo príkladov e-learningových systémov. Na zdokumentovanie čo najväčšieho množstva opísaných vlastností prinášame príklady dvoch e-learningových systémov veľkých zahraničných firiem, ktoré sú u nás dobre známe. Jednou z nich je spoločnosť CISCO Systems. Prináša vzdelávací program **CNAP (Cisco Networking Academy Program)** realizovaný práve e-learningovým systémom. Je orientovaný na výchovu odborníkov v oblasti návrhu, budovania a správy počítačových sietí. Je to typ vzdelávacieho systému určený len pre vybranú skupinu, preto je úvodná stránka určená pre podmienený prístup jednotlivých skupín. Výučba je realizovaná ako kombinácia samoštúdia s využitím vzdelávacieho interaktívneho multimediálneho internetového systému a praktických cvičení a konzultácií. Pre vstupné kurzy postačujú základné vedomosti anglického jazyka. Na obrázku č.1 je vstupná stránka pre študenta. Tu má k dispozícii



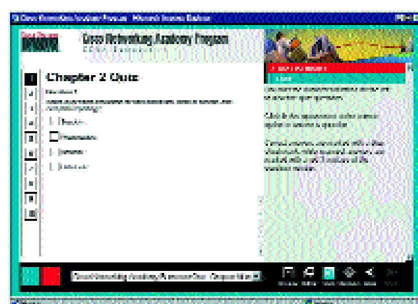
Obr. č. 1

základnú ponuku v tabuľke „GO BOX" a okrem toho úvodné informácie. Po výbere ponuky na študovanie sa dostane k vybranej téme. Preberaná tematika je rozdelená do semestrov, semestre do kapitol. Na obrázku č. 2



Obr. č. 2

vidieť rozvrhnutie stránky vo fáze samostatného štúdia. Priebežne si môže získané vedomosti overovať formou testov. Príklad takejto stránky pre testovanie je na obrázku č. 3. Absolvent CNA získa kompletné vzdelanie



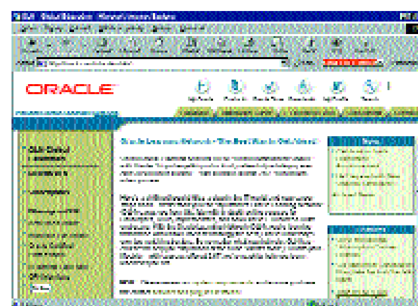
Obr. č. 3

v oblasti projektovania, návrhu, budovania a správy počítačových a komunikačných sietí. Skúsenosti z iných krajín dokazujú, že o týchto absolventov je veľký záujem zo strany IT firiem.

Táto spoločnosť vo svojich projektoch I-HOME – „inteligentný internetový dom" predstavuje perspektívu využívania internetu aj v oblasti vzdelávania celej rodiny prostredníctvom e-learningu. Vybavenie domu umožňuje využívať internet prostredníctvom elektronických zariadení z obývačky, detskej izby, pracovne ale i spálne.

Druhou, nie menej známou spoločnosťou, je **ORACLE**. Ponúka širokú škálu vzdelávacích programov zameranú na databázovú problematiku. **Oracle Learning Network (OLN)** je vzdelávací portál tejto spoločnosti, prostredníctvom ktorého sa možno vzdelávať 24 hodín denne a 365 dní v roku. OLN ponúka veľké množstvo hodín IT vzdelávania vo forme viac ako 500 on-line kurzov určených pre odborníkov v technológii Oracle.

Úlohou vzdelávania je poskytnúť taký nástroj pre odborníkov, aby mohli ísť vždy ruka v ruke s najnovšími technológiami. Ponuka OLN je prispôsobená možnostiam internetu a obsahuje multimediálne kurzy, lekcie, demá, testy a možnosti diskusie s lektormi i ostatnými účastníkmi rovnakej záujmovej skupiny (chat forum). OLN je k dispozícii všetkým používateľom technológie Oracle na stránke **http://oracle.com/education/oln/**. Ako vidieť z obrázku č. 4, je to úvodná stránka poskytujúca základné informácie.



Obr. č. 4

Prístup na portál je možný dvoma spôsobmi:
Trial Subscription – po registrovaní na uvedenej stránke získate limitovaný prístup k vybranej podmnožine on-line kurzov,
Professional Subscription – po registrovaní a zaplatení registračného poplatku získate neobmedzený prístup ku kompletnej ponuke on-line kurzov na celý rok.

Toto je príklad spomínaného kombinovaného prístupu, kde jedna časť je verejne prístupná, druhá len po zaplatení. Obrázok č. 5 ukazuje tiež ekonomický dôsledok zavedenia tohto systému formou e-learningu.



Obr. č. 4

OLN je **živý systém**, ponuka kurzov sa stále aktualizuje a dopĺňa novými kurzmi z oblasti administrácie Oracle servra, vývojových nástrojov a E-Business Suite. Kurzy sú troch typov (eClass, eSeminar, eStudy), prezentované najlepšími vybranými lektormi Oracle University. Väčšinou ide o videozáznam (audiozáznam), kde spolu s výkladom lektora sú premietané prezentácie preberanej témy. Súčasťou kurzu môžu byť ukážky a pokyny k cvičeniam k danej problematike.

Štefan Spodniak

Norton SystemWorks 2002 Professional Edition

Jedným z najkomplexnejších systémových nástrojov je Norton SystemWorks od spoločnosti Symantec. Tieto utility pomáhajú riešiť množstvo problémov a poskytujú antivírusovú ochranu. Aktuálne je ponúkaná verzia s označením 2002, ktorá obsahuje oproti predchádzajúcej zaujímavé zlepšenia.

Dodávka a systémové požiadavky

V dodávke Norton SystemWorks 2002 nájdete inštalačný CD ROM a 250-stránkovú užívateľskú príručku. Výhodou je bootovateľné inštalačné CD, odkiaľ môžete v prípade problémov spustiť DOS verzie utilít.

Systémové požiadavky Norton SystemWorks 2002 závisia od použitého prostredia. Pre Windows XP budete potrebovať počítač s Pentiom 233 MHz alebo lepším, 128 MB RAM, 165 MB voľného miesta na disku. Pre Windows 2000 je to procesor Pentium 133 MHz, 64 MB RAM a 190 MB na pevnom disku. A nakoniec pre Windows NT/Me/98 postačí minimálne Pentium 100 MHz, 32 MB RAM a 190/160 MB na pevnom disku. Potrebný je tiež nainštalovaný MS Internet Explorer 5.0 a novší. Odporúča sa ešte jednotka CD-R/W, Iomega Zip alebo Jazz a taktiež pripojenie k internetu.

Systémové nástroje

Norton SystemWorks je množstvo rôznych produktov, ktoré sú zjednotené do jednotného prostredia. Sú to Norton AntiVirus, Norton Utilities, Norton CleanSweep, Roxio GoBack, Norton Ghost a WinFax Basic.

Použitie SystemWorks je veľmi jednoduché a intuitívne. Oproti predchádzajúcej verzii sa mierne zmenila grafika. Na spustenie niektorej utility stačí kliknúť na príslušné tlačidlo aplikácie, rozbalí sa v kategóriách roztriedená ponuka nástrojov a už stačí vybrať ten správny a jediným kliknutím ho spustiť.

Pre všetky nástroje je tu tiež spoločné LiveUpdate, teda aktualizácia programov z internetu. To je možné nastaviť pre automatickú aktualizáciu, takže sa o aktuálnosť vašich utilít nemusíte starať.

Výborná je funkcia na spustenie všetkých dôležitých nástrojov pre údržbu a kontrolu systému jediným kliknutím. Pri tomto úkone sa skontrolujú registre, integrita programov, antivírusová kontrola a podobne. Pre uvedenú možnosť môžete nastaviť spúšťané testy, a tiež automatické spustenie v určenú dobu. Táto funkcia je ideálna pre menej skúsených používateľov.

Novinkou je utilita Process Viewer, ktorá sa inštaluje samostatne. Tento nástroj prehľadne vypíše a nepretržite monitoruje všetky spustené procesy. Pre systémy na báze Windows NT to nie je nič zvláštne, avšak vo Windows 98/Me túto možnosť určite uvítate. Bežiace procesy môžete aj rušiť.

Norton AntiVirus

AntiVirus ponúka množstvo už osvedčených, ale aj inovovaných možností pre ochranu pred počítačovými vírusmi a škodlivým kódom. Celková ochrana sa skladá z klasického skenovania a rezidentného skenovania súborov, elektronickej pošty a prenášaných dát z internetu.

Funkcie pre antivírusovú kontrolu ponúkajú všetky bežné technológie na vyhľadávanie vírusov. Kontrolujú sa všetky možné známe zdroje vírusovej infekcie (systémové oblasti, spustiteľné súbory, dokumenty, e-mail a podobne). Skenovať môžete celé disky, adresáre alebo jednotlivé súbory. K dispozícii je niekoľko preddefinovaných testov (celý počítač, výmenné disky, diskety, pevný disk)



Komplexná kontrola stačením jedného tlačidla

alebo si môžete vytvoriť vlastné (definovať adresáre a súbory). Okrem klasického vyhľadávania podľa vírusových vzoriek sa využíva aj osvedčená technológia Bloodhound (založená na heuristickej analýze). Samozrejmá je kontrola komprimovaných súborov. Nechýba ani automatické spúšťanie antivírusových testov v stanovenú dobu prostredníctvom integrovaného plánovača.

Rezidentná ochrana kontroluje vírusové aktivity nielen v prostredí Windows, ale aj v okne DOS, súborové aktivity, no i požiadavky na formátovanie diskiet, zápis do systémových oblastí diskov, zápis do spustiteľných súborov, zmenu DOS atribútu a podobne. Prepracovaný bol Script Blocking, určený pre výkonnú analýzu, vyhľadávanie a odstránenie škodlivých alebo deštruktívnych skript kódov ukrývajúcich sa v súboroch, e-mailoch, ale aj na web stránkach. Automaticky sú teda skenované všetky súbory, ktoré sťahujete z webu, alebo aj skripty spúšťané pri prehliadaní web stránok. Prepracovaná je kontrola elektronickej pošty, ktorá je „zavesená" na príslušných portoch, takže skontroluje všetko, bez závislosti od typu POP3 poštových klientov. Skenuje sa nielen prichádzajúca, ale aj odchádzajúca pošta. Keďže sa skenujú dáta priamo na porte, zabraňuje sa posielaniu alebo preposielaniu infikovaných správ.

Vďaka zlepšenej internej logike programu je teraz AntiVirus schopný riešiť veľkú väčšinu krízových stavov vyvolaných vírusovou infekciou, bez zásahu a upovedomenia používateľa. Zbytočne teda neobťažuje množstvom hlásení o objavených vírusoch, ale ich jednoducho vylieči, zmaže alebo presunie do vírusovej karantény, slúžiacej na dočasné uchovanie nevyliečiteľných súborov.

Norton Utilities

Jednou z najdôležitejších častí Norton SystemWorks sú nástroje Norton Utilities, čo sú nástroje pre detekciu, opravu a prevenciu najbežnejších softvérových a hardvérových problémov, ale aj optimalizáciu systému pre zvýšenie celkového výkonu počítača. Norton Utilities 2002 majú širokú podporu rôznych operačných systémov, nie všetky utility sú však dostupné v každom systéme. Symantec ich rozdelil pre systémy na báze Windows NT a Windows 9 x (pre NT je k dispozícii menej nástrojov – lepší systém, menej utilít).

Pre Windows 98, Me, NT, 2000 a XP sú prístupné utility Norton System Doctor, Norton Disk Doctor, Norton WinDoctor, UnErase Wizard, Norton Protection, Speed Disk, System Information a Wipe Info. Ponuka utilít pre Windows 98 a Me je ďalej rozšírená o Norton Optimization Wizard, Image, DOS-nástroje pre obnovu systému a nástroje pre manažment registrov – Norton Registry Tracker a Norton Registry Editor.

Norton System Doctor pracuje na pozadí systému a monitoruje prácu a prostredie počítača, vyhľadáva diskové a systémové problémy, prípadne vznikajúce problémy. Je plne nastaviteľný a ponúka monitorovanie množstva systémových podmienok. V prípade, ak sa vyskytne niektorý z monitorovaných problémov, zobrazí hlásenie s opisom problému a možnosťou jeho odstránenia.

Norton Disk Doctor je asi najznámejšia súčasť Norton Utilities, ktorá detekuje a opravuje množstvo problémov pevných diskov a diskiet. K dispozícii je možnosť rôznych nastavení a dokonca si môžete priamo v programe nastaviť hudbu vo formáte MID, RMI alebo WAV, ktorá sa bude počas kontroly prehrávať.

Norton WinDoctor predstavuje komplexný nástroj umožňujúci hľadať a riešiť množstvo systémových problémov, ako napríklad problémy v registroch, systémových súboroch a aplikáciách, rieši problémy s neexistujúcimi odkazmi, chybnými vstupmi do registra, chýbajúcimi knižnicami DDL a dokáže sa vyrovnať aj so zmenenými adresármi nainštalovaných aplikácií. WinDoctor prehliadne systém, spracuje zoznam problémov, ktoré zoradí podľa oblasti a stupňa dôležitosti. Na opravenie stačí vybrať konkrétne chyby a spustiť opravu. K dispozícii je aj možnosť obnovenia opráv.

UnErase Wizard netreba zvlášť predstavovať, skrátka, ponúka možnosť obnovenia zrušených súborov (aj v rámci okna MS-DOS). Zrušené súbory zachytáva rozšírenie klasického „odpadkového koša" z Windows – Norton Protection. K dispozícii sú rôzne nastavenia na rušenie a obnovu súborov.

Norton Speed Disk je veľmi dobre známa utilita na defragmentáciu súborov na disku. Optimalizácia pracuje podľa umiestenia súborov na disku s prihliadnutím frekvencie prístupu k nim. Súbory s častým prístupom umiestňuje na začiatku disku a najmenej používané súbory na jeho koniec, pričom voľné miesto ponecháva v strede disku. Tento postup zvyšuje výkon systému a redukuje potenciálnu fragmentáciu súborov v budúcnosti.

Norton Optimization Wizard optimalizuje systémové súbory systému Windows, čo zabezpečuje niekoľko optimalizačných funkcií vrátane optimalizácie Windows registrov.

System Information poskytne podrobný prehľad všetkého čo obsahuje váš systém (systém, displej, tlačiareň, pamäť, diskové jednotky, vstupné zariadenia, multimédiá, sieť, internet) a umožní veľmi jednoduchý benchmark test systému a diskov (len pre Windows 98 a Me).

Wipe Info predstavuje nástroj na bezpečné rušenie súborov bez možnosti obnovy, teda akýsi „skartovač" súborov. Takto rušené súbory sú najprv fyzicky prepísané na disku náhodnými dátami, a až potom zrušené.

Image vytvára snímku dôležitých oblastí systému, ako je partition tabuľka, boot sektor, root adresár a podobne, ktoré potom ukladá do súboru, z ktorého môžete uvedené údaje obnoviť pomocou DOS utilít UnErase Wizard a UnDelete, ktoré sú obsiahnuté v Norton Utilitách.

Norton Registry Tracker a Norton Registry Editor sú určené na prácu s registrami. Norton Registry Editor ponúka rozšírenú editáciu registrov, funkcie ako import a export, vyhľadávanie a nahradzovanie, kopírovanie, vytváranie záložiek, undo, históriu úprav a ďalšie. Registry Tracker je určený na zisťovanie zmien registrov, napríklad ak chcete zistiť čo si určitý program zapisuje do registrov. Pri jeho spustení sa vytvorí aktuálna snímka registrov, následne môžete spustiť požadovaný program alebo inštaláciu, a po jeho ukončení urobiť ďalšiu snímku, kde program zobrazí zmeny oproti poslednej snímke.

Norton CleanSweep

CleanSweep sa stará o to, aby miesto na vašom disku nezaberali nepoužívané a nepotrebné aplikácie, dočasne uložené či neželané súbory. Sleduje inštalácie aj súbory sťahované z internetu, čím dáva možnosť ich úplného

odstránenia. Doplnená je tiež možnosť komprimácie a prenosu nainštalovaných programov. Obsahuje rezidentnú časť, ktorá monitoruje inštalácie programov a súbory sťahované z internetu.

Funkcia Fast & Safe Cleanup poskytuje rýchle automatické čistenie disku, ruší súbory z koša, dočasné internetovské súbory, iné dočasné a nepotrebné súbory. Sprievodca Uninstall Wizard ponúka odinštalovanie programov, ktoré vyberiete prostredníctvom názvu zadaného pri monitorovaní inštalácie, výberom zástupcu v ponuke Štart, na pracovnej ploche alebo kdekoľvek na disku. Kvôli bezpečnosti je odinštalovaný program možné ešte na určitý čas uložiť do bezpečnej obnoviteľnej zálohy. Veľmi dôležitú úlohu pri odinštalovávaní programov zohráva rezidentný monitorovací systém, ktorý pri každej inštalácii monitoruje jej priebeh a zaznamená všetky zmeny, podľa ktorých môžete program odstrániť. CleanSweep ponúka aj všeobecné čistenie disku od nepotrebných súborov, ako cache súbory web stránok, off-line verzie stránok, internet cookies, rôzne nepotrebné plug-ins moduly, ActiveX komponenty, duplicitné súbory, nepotrebné súbory a podobne.

Užitočné sú funkcie pre prácu s programami, pomocou ktorých ich môžete skomprimovať, a pri spustení sa automaticky dekomprimujú. Programy môžete obdobne aj zálohovať, prípadne presunúť program v rámci dostupných diskových jednotiek a adresárov.

GoBack

Program GoBack od firmy Roxio je v balíku Norton SystemWorks novinkou. Je to okliešťená Personal Edition verzia, ktorá môže veľmi dobre poslúžiť pri obnove systému. Kto sa s týmto programom ešte nestretol, určite sa bude zaujímať, na čo je tento program určený. GoBack je nástroj pre veľmi jednoduché zálohovanie a obnovu systému Windows. Nezálohuje celý systém ani dáta, ale len najdôležitejšie systémové súbory a nastavenia. Principiálne je to podobné na zálohovanie/obnovu systému z Windows Me a XP, avšak oveľa účinnejšie. Poďme však od inštalácie.

GoBack sa neinštaluje spoločne so SystemWorks, ale samostatne. A práve pri inštalácii si treba dať veľký pozor, lebo sa môžete dostať do veľmi nepríjemnej situácie. GoBack si totiž inštaluje do master boot oblasti disku (MBR) spúšťaciu rutinu, teda spúšťa sa okamžite po štarte. Ak však máte na počítači nainštalovaný napríklad bootovací manažér BootMagic od PowerQuest, ktorý sa spúšťa rovnakým spôsobom (z MBR), dôjde pri štarte počítača s nainštalovaným GoBack k chybe a systém nespustíte (a máte o problém navyše). Nezostáva vám nič iné, len obnova MBR zo zálohy (pravdaže, ak nejakú máte) alebo jeho vygenerovanie. Spoločné používanie týchto programov nie je, bohužiaľ, možné, o čom však chýba zmienka v manuáli alebo pri inštalácii GoBack.

GoBack pracuje vo všetkých verziách Windows okrem server verzií NT a 2000. Princíp jeho práce som už naznačil – spustí sa s MBR pri štarte počítača, skôr ako sa zavedú prvé systémové súbory, takže môže bez problémov zazálohovať všetky potrebné systémové súbory. Pre tieto zálohy budete potrebovať 200 MB voľného miesta na disku, čo pri dnešných veľkých diskoch nie je problém. Samozrejme, že záloha sa nevykonáva pri každom štarte počítača, ale len po spustení príslušnej funkcie z časti GoBack pracujúcej v systéme Windows. Následne sa počítač reštartuje a pri štarte sa vytvorí záloha. Pri štarte počítača sa zobrazí obrazovka GoBack a po stlačení spacebar sa spustí MBR verzia GoBack a zobrazí ponuku. Z ponuky môžete vybrať obnovu systému k určenému dátumu (vytvárať môžete viac nasledujúcich záloh rozlíšených dátumom a časom), štart počítača z diskety (pretože počítač normálne z diskety nenabootujete), prípadne môžete GoBack pri štarte aj zakázať (ak by sa vyskytli nejaké problémy). Obnovu systému môžete vykonať aj z prostredia Windows, avšak skutočne sa vykoná až po reštarte počítača.

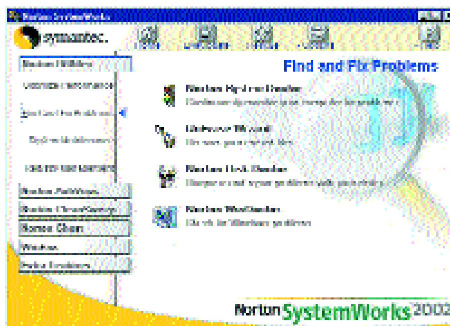
GoBack je určite veľmi užitočná pomôcka na jednoduché a rýchle zálohovanie systému. Je jasné, že ak vymažete napríklad celý adresár Windows, ani GoBack vám nepomôže, avšak ak dôjde napríklad k poškodeniu registrov, systémových súborov, ovládačov a podobne (či už úmyselne alebo napr. vírusom), GoBack dá celý systém bez problémov do poriadku, teda do stavu najčerstvejšej zálohy.

Norton Ghost

Ghost je nástroj pre klonovanie počítačov, teda vytváranie binárnych kópií diskov či oblastí klonovaného počítača a ich prenosu za účelom rýchlej inštalácie, konfigurácie či obnovy počítača.

Výkonná časť programu Ghost je program pracujúci v „čistom" DOS-e a aplikácie v prostredí Windows sú určené pre vytvorenie rôznych bootovacích diskov a prehliadanie image súborov. Vytvorenie bootovacích diskov zabezpečí sprievodca, ktorý na tieto diskety spolu s operačným systémom uloží aj program Ghost a príslušné ovládače pre CD R/RW zariadenia. Tiež môžete vytvoriť bootovacie diskety s viacnásobnými Network Interface Card (NIC) drivermi. Pre pripojenie na sieť teda nemusíte vytvárať samostatné diskety, ale všetko budete mať na jednej spolu s programom Ghost.

Klonovať alebo zálohovať disky je možné viacerými spôsobmi. Najjednoduchšie a najrýchlejšie je to pri spoločnom zapojení diskov v jednom počítači. Ďalšími spôsobmi je LPT alebo USB, kde prepojíte počítače prí-



Norton Utility

slušným káblom, na jednom aj druhom PC spustíte Ghost v určenom móde a kopírujete. Poslednou možnosťou klonovania je počítačová sieť, kde sa Ghost spojí prostredníctvom TCP/IP protokolu. Ghost ponúka možnosť kopírovať celý disk, vybraný oddiel alebo len vykonávať kontrolu. Z vybraného lokálneho disku môžete vytvoriť presný obraz na iný disk, vytvoriť image súbor s jeho obsahom, alebo naopak na vybraný disk nakopírovať obsah s image súboru. Tak isto môžete pracovať aj s vybranou oblasťou disku. Program automaticky (môžete aj ručne) upraví oddiely v prípade, keď klonujete disk na iný s rozdielnou kapacitou.

Ghost je možné využiť aj na kompletné zálohovanie, pretože program umožňuje vytváranie image súborov disku. Program zapisuje image súbory priamo nielen na lokálny, ale aj na sieťový alebo externý disk. Pri zápise na CD je navyše schopný vytvárať bootovacie CD a k dispozícii je tiež možnosť rozdelenia image súboru na viac CD. Podporuje všetky bežné IDE a SCSI zariadenia (aj externé).

Podpora diskových formátov zahŕňa FAT16, FAT32, NTFS a Linux EXT2.

Súčasťou Ghost sú aj aplikácie Ghost Explorer a Gdisk, prostredníctvom ktorých môžete pracovať s vytvorenými image súbormi alebo úplne nahradiť programy Fdisk a Format zo systémov DOS alebo Windows.

WinFax Basic

V balíku Norton SystemWorks nájdete okrem ostatných programov aj „odľahčenú" verziu programu WinFax s podtitulom Basic Edition. Faxovací program WinFax si vybudoval na trhu faxovacích programov veľmi dobré postavenie a ponúka veľké množstvo vynikajúcich funkcií a zlepšení, čím dáva takejto faxovej komunikácii nové možnosti a celý proces značne uľahčuje a zjednodušuje.

WinFax Basic ponúka všetko potrebné na faxovanie z počítača. Jeho prostredie sa ponáša na MS Outlook a je prehľadné a ľahko ovládateľné. Prípravu nových faxov môžete zveriť buď externému programu alebo samotnému WinFaxu (text faxu tu píšete v jednoduchom textovom editore). V externých programoch je príprava faxov veľmi jednoduchá. Stačí vybrať virtuálnu tlačiareň WinFax (špeciálny ovládač), prostredníctvom ktorej sa dokument pripraví na faxovanie. V ďalšom kroku sa zobrazí okno, v ktorom definujete základné faxové údaje – adresáta, faxové číslo, predmet faxu. Adresáta môžete priamo vybrať z adresára programu alebo z externého zdroja. Okrem toho máte možnosť grafických úprav faxu. Môžete pridať prvú stránku (podľa šablón), do ktorej sa automaticky doplnia všetky základné údaje a stránky faxu môžete ešte graficky upraviť.

Na odosielanie môžete využiť možnosti klasického lokálneho faxmodemu (najlepšie s hlasovými funkciami), CAS zariadenia, ISDN CAPI 2.0 zariadenia alebo službu Concord Internet Fax. V našich podmienkach bude najviac používaná prvá možnosť, kde sú podporované faxmodemy triedy Class 1, Class 2 alebo Class 2.0. Podporované sú tiež všetky bežné PCS, GSM a PCN (digitálne celulárne štandardy) faxové zariadenia, ako PCMCIA karty a telefóny, ktoré sa môžu pripojiť k PC a riadiť podobne ako modem.

Príjem faxov zabezpečuje rezidentná časť, ktorá beží stále na pozadí a v prípade detekcie zvonenia na modeme po určitom počte zvonení automaticky spustí príjem faxu.

Záver

Norton SystemWorks 2002 predstavuje najkomplexnejší balík nástrojov pre systémovú správu a údržbu systémov Windows. Výhodou je integrácia antivírusového programu a funkcií na faxovanie. Veľmi dobrá je komplexná kontrola stlačením jediného tlačidla, zlepšenia antivírusovej ochrany, ale aj program GoBack na zálohovanie systému.

Okrem verzie Professional je k dispozícii aj lacnejšia verzia, ktorá je ochudobnená o niektoré nástroje (Norton Ghost a WinFax Basic).

Výrobca/zapožičal: Symantec Corporation
www.symantec.com

Štefan Stieranka

Adobe Illustrator 10.0
desiatka je vraj na efekty raj

Každý priaznivec počítačovej grafiky určite veľmi dobre pozná spoločnosť Adobe a jej produkty. Medzi najznámejšie produkty patrí Photoshop pre tvorbu bitmapovej grafiky a Illustrator pre vektorovú grafiku (aj keď sa postupne začínajú možnosti bitmapovej a vektorovej grafiky prelínať). A práve Illustratorom sa budeme zaoberať podrobnejšie, konkrétne jeho najnovšou verziou s číslom 10.

Adobe Illustrator má za sebou už veľa rokov vývoja a vždy patril v oblasti vektorovej grafiky ku špičke a k priekopníkom nových funkcií (skrátka Illustrator prišiel vždy s niečím novým). V jeho počiatkoch bol určený pre platformu Macintosh, no v posledných verziách začal viac inklinovať k Windows. Verzia 10 sa však znovu vracia k základom platformy Macintosh, pretože je plne optimalizovaná pre Mac OS X. K dispozícii je však aj verzia plne pripravená pre Windows XP.

Dodávka a systémové požiadavky

Čo nájdete na inštalačnom CD? Okrem samotnej inštalácie Adobe Illustrator 10.0 tu nájdete písma vo formáte Type 1, symboly, skripty, štýly, štetce, sady akcií, šablóny, textúry a vzorky, kliparty a fotografie, tlačový ovládač Adobe PostScript, QuickTime 5 a Acrobat Reader 5 (škoda, že Adobe pribaľuje tak málo klipartov a fotografií, ktoré by určite zvýšili použiteľnosť). Okrem inštalačného CD nájdete v škatuli aj podrobnú používateľskú príručku, príručky Scripting Guide a XML Extensions Guide; nechýba ani tradičný prehľad príkazov a skratiek. To platí pre nami testovanú Windows verziu, pretože Illustrator je k dispozícii aj v Mac verzii (obsah by však mal byť rovnaký).

Inštalácia Windows verzie je bezproblémová, na disku zaberie 120 MB. Systémové požiadavky sú PC s procesorom Pentium II, III, 4 (alebo ekvivalent), 128 MB RAM, 180 MB voľného miesta na disku (pre inštaláciu a prácu), jednotka CD-ROM. Ako operačný systém môžete použiť Windows 98, Me, 2000 alebo XP.

Macintosh verzia vyžaduje procesor PowerPC G3, G4 alebo dual G4, Mac OS 9.1, 9.2 alebo Mac OS X v.10.1, 128MB RAM, jednotka CD-ROM.

Prostredie a ovládanie

Prostredie novej verzie Illustratora sa príliš nezmenilo, iba sa zjemnili ikonky, mierne sa preorganizovalo a sprehľadnilo menu a pribudli niektoré nové nástroje. V zásade teda nič nové, čo je určite dobre, pretože existujúci používatelia si nemusia zvykať na niečo nové. Navyše prostredie je rovnaké ako u iných Adobe aplikácií, čím sa zjednodušuje vzájomná spolupráca. V ovládaní sa tiež nič podstatné nezmenilo; zostali zachované klávesové skratky (to je dobre). Na prvý pohľad teda žiadne veľké zmeny, avšak keď sa pozriete podrobnejšie na nové a zlepšené funkcie, zistíte, že nového je skutočne veľmi veľa, hlavne v oblasti kreativity, efektov a nástrojov pre web. Určite príjemnou zmenou je zvýšenie rýchlosti programu (je to reálne poznať, hlavne pri objemnejších súboroch) a zvýšila sa aj stabilita (nie že by bola deviatka príliš nestabilná, ale občas „zmrzla").

Vytváranie grafiky

V novej verzii Illustratora pribudlo niekoľko nových kresliacich nástrojov, ktoré uľahčia vytváranie niektorých objektov. Sú to štyri nástroje na priame kreslenie čiar, oblúkov, špirál a pravouhlých alebo polárnych mriežok. Zaujímavý je tiež nástroj „Flare", ktorý vytvára žiarenie a odlesky, ako napríklad slnko alebo iný zdroj silného svetla (ja by som ho zaradil skôr k efektom). Tento objekt sa prispôsobí okolitým objektom tak, aby vytvorili spomínaný efekt. Nie že by nenašiel pri tvorbe grafiky uplatnenie, ale môj názor je podobný ako na polárnu mriežku (využíva sa len veľmi zriedka).

V prípade, ak pracujete s veľkým množstvom objektov, môže sa vám hodiť nový nástroj „Kúzelná palička", prostredníctvom ktorého vyberáte podobné objekty. K dispozícii sú aj viaceré možnosti nastavenia parametrov tohto nástroja (aby vám vyberal práve to, čo chcete).

Pozornosť bola venovaná aj jednoduchšiemu použitiu nástrojov Illustratora a uľahčeniu vytvárania zložitej grafiky. Umiestňovať, vyrovnávať a transformovať objekty je teraz jednoduchšie s inovovanými nástrojmi, ako sú priťahovanie na mriežku, inteligentné vodítka, paletka „Vyrovnať" a ďalšie. Kresby je možné veľmi jednoducho rozsievať alebo naťahovať pozdĺž vybranej cesty. V prípade opakovaného použitia najrôznejších deformácií si ich môžete uložiť ako štýl a následne používať na iných objektoch.

Nástroje Illustratora pomôžu premeniť vaše nápady na vizuálne vyjadrenie. Môžete napríklad štetcami namaľovať jednotlivé kresby alebo „rozsievať" opakované varianty jednej kresby pozdĺž editovateľnej krivky. Funkcie pre prácu s farbami zahŕňajú podporu priamych i výťažkových farieb, farieb pre použitie na webe, farebné prechody, nástroj „mriežka prechodov", ktorý umožňuje prekryť niekoľko farieb a docieliť ďaleko prirodzenejšie tieňovanie objektov.

Široké sú možnosti práce s priehľadnosťou, prostredníctvom ktorej môžete jednoducho a rýchlo aplikovať široký rad rôznych efektov priehľadnosti na ľubovoľný objekt vrátane rastrových obrazov a textu (dokonca aj pre jednotlivé písmená alebo slová v textovom bloku).

Illustrator ponúka silné nástroje pre správu vrstiev. Každá vrstva teraz môže obsahovať podvrstvy, ktoré môžu obsahovať ďalšie podvrstvy. Môžete tiež lepšie kontrolovať, čo sa zobrazuje v palete „Vrstvy". Môžete nechať napríklad zobraziť všetky vrstvy, objekty a skupiny, alebo len vrstvy najvyššej úrovne.

V Illustratore 10.0 nájdete, samozrejme, všetko dobré z predchádzajúcich verzií. Pre vytváranie grafiky je tu nástroj „Ceruzka", ktorou môžete kresliť takmer ako so skutočnou ceruzkou, nájdete tu rôzne druhy „živých" štetcov, napr. rozsievací štetec či kaligrafický štetec. Illustrator ponúka aj prepracované nástroje na prácu s textom, umožňuje formátovať text takmer ľubovoľným spôsobom. Môžete umiestňovať text na krivky, vypĺňovať textom ľubovoľný objekt a mnoho iného. Formátovanie textu je možné prenášať na iný text aj kvapadlom, ako pri farbách. Pri práci s textom môžete vždy upravovať všetky jeho parametre, ako napr. veľkosť, preklad, vyrovnanie párov, prestrkávanie, delenie, nastavenie stĺpcov, tabulátory, odsadzovanie, zarovnávanie a podobne. Väčšie problémy nerobí ani náš text s diakritikou (môžu však nastať problémy pri ukladaní dokumentu s diakritikou, čo je zapríčinené kompatibilitou s formátom PDF).

Efekty

V Adobe si dali skutočne záležať na najrôznejších efektoch umožňujúcich vysoko kreatívnu prácu s grafikou. Takými sú aj deformácie – zakrivenie, skrútenie, stiahnutie, rozšírenie, zárezy, kryštalizácia a pokrčenie. Týchto sedem rôznych nástrojov pre deformáciu môžete použiť nielen pri vektorovej grafike, ale aj pri bitmapovej, čo je skutočne vynikajúce (niečo také nemá ani Photoshop, možno vo verzii 7). Použitie je veľmi jednoduché a efektné. Tieto nástroje ponúkajú široké možnosti nastavenia a veľmi dobre spolupracujú s tabletom a perom citlivým na tlak.

Ďalším zlepšením Illustratora, vlastne novinkou, je nástroj „Spray". Na prvý pohľad vyzerá ako klasický nástroj „Sprej" (ten tu nenájdete), avšak skutočne len na prvý pohľad. Nový sprej je totiž založený na symboloch, teda nanáša symboly. To by nebolo až tak zvláštne, no k dispozícii sú rôzne sprejové nástroje pre úpravu „nastriekaných" symbolov, ako zmena veľkosti, farby, posúvanie, rotácia, priehľadnosť a podobne. Tieto funkcie si treba skutočne chvíľu „ohmatať", pohrať sa s nimi, a až potom prídete na možnosti, ktoré tento nástroj ponúka. Pri nanášaní symbolov sprejom sa nenanášajú rovnomerne, ale na základe vytvorenej krivky, rýchlosti myši, prípadne tlaku pera. Tiež veľkosť objektov je iná. Takto nanesené symboly potom vyzerajú oveľa prirodzenejšie. Sprejovými nástrojmi potom môžete takto nanesené symboly presúvať, otáčať a podobne. Tieto úpravy sa však neaplikujú na každý z nanesených symbolov rovnako, ale podľa toho, v ktorej časti aplikujete úpravu, podľa ťahu myši a podobne. Veľmi pekné a efektné (symboly sa správajú ako živé). Nanášanie farby sa robí postupne od stredu aplikácie a k okrajom postupne slabne, čím sa vytvára farebný prechod. Na nasprejované symboly môžete dokonca aplikovať rôzne štýly. Je to super efektné, odporúčam sa s tým pohrať dlhšiu dobu. Jedinou nevýhodou je vysoká záťaž procesora pri aplikovaní viacerých efektov (závisí od počtu symbolov), kde si musíte na aplikáciu chvíľu počkať (ale stojí to za to). Zaujímavé je aj to, že pri ukladaní do súboru sa skutočne uloží len jeden symbol a pre ďalšie sa uloží len ich umiestnenie a atribúty. Tým sa môže značne zmenšiť veľkosť výsledného súboru, hlavne pri internetovom formáte SVG. Ešte lepšie však je, že pri zmene zdrojového symbolu sa zmenia všetky jeho výskyty v dokumente.

Keď sme už pri efektoch, nemôžem nespomenúť aj 15 deformačných efektov, aplikovateľných na objekty (samozrejme, aj na text). Môžete použiť tvar oblúk, vlajka, ryba, vlny, skrútenie, rybie oko a podobne. Ani tu nechýbajú ďalšie nastavenia. Objekty si aj po aplikovaní zachovávajú tvar pri editácii, zobrazuje sa však objekt s efektom. Efekty totiž menia len zobrazenie daného objektu a nie samotný objekt. Vďaka tomu môžete zmeniť tento objekt alebo ktorýkoľvek z použitých efektov aj bez toho, aby ste museli opakovať ostatné následné efekty alebo znovuvytvárať východiskový objekt. Okrem toho tu, samozrejme, nájdete aj množstvo efektov známych z Photoshopu, a to nielen bitmapové, ale aj vektorové.

Grafika pre web

Illustrator vo verzii 10 je veľmi výkonný nástroj pre tvorbu webgrafiky. V tejto oblasti Adobe zapracovala a priniesla zlepšenia ktoré potešia každého webgrafika. Najhlavnejšou novinkou v tejto oblasti je nástroj pre rozrezávanie obrázkov. Obrázok sa, samozrejme, nerozrezáva priamo v Illustratore, tu len definujete ako bude rozrezaný pri exporte. Dobrý je režim Pixel Preview, v ktorom si môžete ľahko pozrieť, ako bude vektorová

Vektorový grafický editor Illustrator 10.0 prináša podstatné zlepšenia produktivity a tvorivých možností, ktoré umožňujú používateľom jednoduchšiu tvorbu a publikovanie kresieb. Je nabitý novými funkciami, ako podpora pre symboly, rozrezávanie grafiky založené na objektoch, nové ponímanie symbolov, tvorbu dynamickej grafiky riadenej dátami, deformačnými efektmi a podobne.

grafika vyzerať ako rastrovaná vo webprehliadači (hlavne susediace pixely rozrezaných obrázkov, s čím bývajú obvykle problémy). Rezy je možné viesť ručne alebo na základe objektov. Pre každý rez môžete definovať rôzny formát a kompresiu. Pri exporte rezov je generovaný aj HTML súbor s príslušnou tabuľkou. Nájdete tu tiež vynikajúce optimalizačné funkcie pri exporte pre web (rovnaké ako Photoshope), ktoré poskytnú plnú kontrolu pri exporte grafiky.

Pomocou zabudovanej podpory pre formáty Flash a SVG môžete vytvárať menšie, univerzálnejšie vektorové súbory umiestniteľné na web. Do SVG súboru môžete dokonca vložiť plne editovateľný súbor vo formáte Illustratora, čo je výhodné pre uľahčenie neskorších úprav (avšak SVG súbor to pekne „nafúkne"). Pri exporte do SWF (Flash) formátu môžete definovať spôsob opakovania prehrávania a generovať súbor HTML, ktorý definuje zobrazovanú veľkosť grafiky.

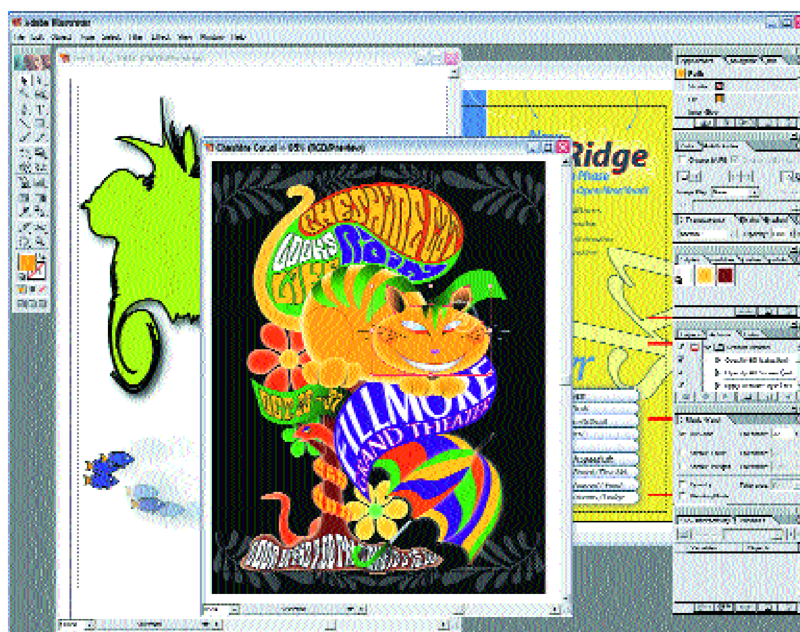
Nechýbajú ani nástroje na vytváranie animovanej internetovej grafiky. Pomocou príkazu „Rozdeliť do vrstiev" môžete rozmiestniť všetky objekty z jednej vrstvy do samostatných vrstiev. Potom ich môžete exportovať ako samostatné rámce Flash alebo pre animáciu v iných programoch, ako napríklad Photoshop.

Automatizácia

S novou verziou prišli aj nové možnosti automatizácie, ktorá je skutočne rozsiahla. V hromadnej internetovej produkcii prináša veľkú časovú úsporu dynamické vytváranie grafiky na základe premenných dát. Grafické predlohy sa pripoja k ODBC alebo aj iným zdrojom dát, takže jednotlivé varianty sú generované automaticky.

Pre dynamické vkladanie dát na internete je možné využiť obrazový server Adobe AlterCast, ktorý automaticky vkladá premenné texty, obrázky a kresby do príslušných šablón z Illustratora. A ako to vlastne pracuje? Grafik pripraví nemennú grafiku ako predlohu s definovanými premennými (ako premenné môžu byť všetky formáty podporované Illustratorom, napríklad aj XML, tabuľkové a textové súbory). Premenné sa prepoja s dátami v databáze ODBC pomocou skriptov alebo obrazového servera, ktorý vytvorí jedinečnú výslednú kombináciu premenných a uloží takto vytvorenú grafiku do súboru v určenom grafickom formáte.

Všetky funkcie Illustratora je možné automatizovať pomocou JavaScriptu, AppleScriptu alebo Windows Visual Basicu. Illustrator umožňuje automatizovať opakované úkony aj pomocou výkonných makropríkazov. Keď vytvárate efekt, ktorý chcete využívať opakovane, môžete úkony zaznamenať ako akciu. Potom môžete túto akciu používať na ľubovoľný objekt alebo súbor jediným klepnutím. Týmto spôsobom je možné si prácu značne urýchliť.



Prostredie Adobe Illustrator 10.0

Spolupráca s aplikáciami

Illustrator 10.0 veľmi dobre spolupracuje so všetkými Adobe produktmi, ako napríklad Photoshop, PageMaker, InDesign, GoLive, LiveMotion a ďalšími. Natívne súbory Illustratoru je možné presúvať alebo vkladať cez schránku do Adobe InDesign a priamo v ňom ich ďalej upravovať, a to dokonca aj také parametre, ako sú celková priehľadnosť alebo živé efekty. Možno tiež upravovať natívne súbory Illustratora importované do PageMaker 7.0. Vkladanie súborov Illustratora je podporované aj do webstránok vytváraných v Adobe GoLive. Kliknutím na obrázok v GoLive sa obrázok otvorí v Illustratore, po zmenách sa automaticky zaktualizuje. Vytvorenú grafiku je možné importovať aj do Adobe After Effects a tam potom animovať každú vrstvu nezávisle. Z After Effects je možné spustiť editáciu originálnej grafiky v Illustratore. Môžete exportovať súbory z Illustratora do Photoshopu (so zachovaním vrstiev a efektov), jednoducho pretiahnuť myšou grafiku z Illustratora do Photoshopu, InDesignu alebo do niektorej z aplikácií kancelárskeho balíku Microsoft Office.

Široká škála podporovaných formátov pre import – export zaručujú dobrú spoluprácu s ďalšími aplikáciami. Z množstva spomeňme aspoň Adobe PDF, EPS, SVG, Photoshop, TIFF, GIF, JPEG, WMF, EMF, SWG, CGM, DXF, DWG, BMP, ASCII a RTF.

Vlastným súborovým formátom je fakticky formát PDF, ktorý je doplnený o špecifické vlastnosti Illustratora. To je veľmi dobré z hľadiska kompatibility (keďže PDF sa stal prakticky štandardom). A budúce verzie Acrobat Reader by mali umožniť prehliadanie súborov Illustratora. PDF však môže u nás viesť k problémom pri práci s textom s diakritikou, kde sa niektoré fonty nemusia do súboru uložiť správne. Chystaná česká lokalizácia však bude tento problém riešiť.

Záver

Nová verzia Illustratora poskytuje výkonné nástroje na vytváranie a úpravu grafiky. Medzi novinky Illustratora 10.0 patrí lepšia podpora tvorby grafiky pre web zahŕňajúce Flash animácie, podpora formátu SVG, zlepšený antialiasing. Nové sú nástroje na vytváranie a prácu so symbolmi, nové efekty umožňujúce väčšiu kreativitu, podpora skriptovania pre automatizáciu opakovaných činností a rozšírená bola aj integrácia s ostatnými produktmi firmy Adobe.

Výrobca/zapožičal: Adobe Systems Incorporated
Kalifornia
www.adobe.com
Cena bez DPH: 27 300 Sk

Štefan Stieranka

Linux alebo praktické rady z unixovskej kuchyne

Inštalujeme Linux po sieti

Ako som už uviedol, pre jednotnosť a lepšiu názornosť používam pre svoje príklady RedHat Linux. Inštalácia RedHat po sieti by nemala robiť problémy, ale treba vedieť, ako nakonfigurovať sieť.

Minimálne požiadavky sú: Pentium 75 MHz, 32 MB RAM, Štandardná VGA alebo SVGA grafická karta.
Na počítači, z ktorého idete inštalovať RedHat, treba mať nastavenú sieť a, samozrejme, súbežne s konfiguráciou siete musí mať každý počítač svoju IP adresu. Nazvime si teda počítač, z ktorého idete inštalovať Linux, počítačom jeden (1) a počítač, na ktorý idete inštalovať, bude počítač dva (2).

Hoci som sa o sieťovaní už zmienil, konfiguráciu siete zrekapitulujem, lebo nie každý musí mať poruke staršie čísla PC Space.

Predpokladajme, že idete inštalovať cez FTP. Do počítača 1, na ktorom môže byť aj iný systém ako Linux (BSD, SUN atď.), zasuňte inštalačné CD RedHat. Na počítači 1 je potrebné nastaviť si FTP klienta, t. j. wu-ftpd-verzia, ktorý nájdete na inštalačnom CD. Sieť na počítači 1 nakonfigurujete v zásade takto:

• Do /etc/hosts napíšte adresy počítačov 1 a 2. Syntax vyzerá nasledovne:
127.0.0.1 localhost
10.0.0.1 jeden
10.0.0.2 dva
• Podľa typu sieťovej karty je potrebné pre prípad, že systém nerozpoznal sieťovku, zadať:
modprobe ne2k-pci
pre sieťovku PCI typu NE2000 kompatibilná, ak to systém neurobil automaticky.
• Ďalej zadáme príkaz:
ifconfig eth0 jeden

Týmto by malo byť v zásade všetko vyriešené.
V adresári /var/ftp je adresár na anonymné ftp spojenie. Vytvorte si tam adresár /cdrom a prideľte mu všetky práva na čítanie (chmod 777 /var/ftp/cdrom). Asi bude dobré vypnúť firewall (ak ho máte aktívny), aby sme sa vyhli možným komplikáciám pri inštalácii cez sieť. Teraz je potrebné pripojiť CD ROM do /var/ftp/cdrom. Skúste sa pripojiť na mašinu 1 z mašiny 1 cez anonymné ftp pripojenie, aby ste si preverili, či je FTP daemon funkčný. Toto dosiahnete príkazom:
ftp localhost

Keď sa zobrazí text:
Connected to 127.0.0.1.
220 jeden FTP server (Version wu-2.6.1-16) ready.
Name (127.0.0.1:root): Sem napíšete „anonymous" (bez úvodzoviek)
Password:
Systém vás vyzve zadať heslo. Napíšte vašu emailovú adresu.

Napokon sa zobrazí text ako: „Guest login ok, access restrictions apply.
Remote system is UNIX.
Using binary mode to transfer files.

Ak teraz napíšete „ls", mali by ste vidieť obsah adresára /var/ftp, a teda aj adresár cdrom:

```
d--x--x--x    2 root  root   4096 Sep 19 00:08 bin
drwxrwxrwx    2 500   root   4096 Sep 19 13:47 cdrom
d--x--x--x    2 root  root   4096 Sep 19 00:08 etc
drwxr-xr-x    2 root  root   4096 Sep 19 00:08 lib
drwxr-xr-x    2 root  50     4096 Mar 22  2001 pub
226 Transfer complete.
```

Rovnako, ak napíšete „cd cdrom", mali by ste sa dostať do adresára /cdrom a prečítať obsah CD.

Ak FTP spojenie funguje na vlastný počítač a sieťové karty máte správne nakonfigurované, vytvorte si systémovú disketu z adresára RedHat CD /images, odkiaľ súbor bootnet.img zapíšete na disketu (dd if=bootnet.img of=/dev/fd0). Ak nie ste v aktuálnom adresári /var/ftp/cdrom/images, potom zadajte celú cestu (dd if=cesta_k_cdrom/bootnet.img of=/dev/fd0). Image súbor bootnet.img je špeciálne upravený obsah diskety pre inštaláciu cez sieť. Keď ste disketu vytvorili, zasuňte ju do počítača 2 a reštartujte ho (prípadne ho zapnite).

K počítaču 2 musíte mať pripojenú klávesnicu a monitor. Ak inštalujete v malej domácej sieti a máte iba jeden monitor a jednu klávesnicu, dočasne ich odpojte od počítača 1 a pripojte na počítač 2. Po spustení diskety sa systém opýta na voľbu jazyka atď., až sa dostanete do okna, kde systém žiada IP adresu pre počítač 1 a 2. IP adresy (10.0.0.1 a 10.0.0.2) sú uvedené aj na počítači 1 v súbore /etc/hosts. Najprv zadajte IP adresu druhého PC (z ktorého inštalujete), teda 10.0.0.2:

Please enter the IP configuration for this machine:
[ ] Use dynamic IP configuration
IP address: Sem uvediete iba 10.0.0.2
Netmask:
Default gateway:
Primary nameserver:
(Posledné tri položky vyplní systém sám po zadaní adresy 10.0.0.2)

V ďalšom okne vyberiete adresu FTP servera, čo je v našom prípade 10.0.0.1 (PC 1):
FTP site name: 10.0.0.1
RedHat directory: /cdrom

Po zadaní IP adries by si mal systém nájsť inštalačné CD na počítači 1 a inštalácii by nemalo stáť už nič v ceste.

MS Windows a Linux

Teraz prejdeme do zaujímavej oblasti komunikácie TCP/IP s počítačmi, ktoré majú rôzne operačné systémy. Vyberieme si Windows 9x a Linux a pôjdeme až tak ďaleko, že si na systéme MS Windows spustíme Linux.

Windows používa súbor **C:\WINDOWS\hosts**, ktorý musí vyzerať rovnako ako súbor **/etc/hosts** v Linuxe (pri konfigurácii počítačov Linux <–> Linux).

Ak chcete, aby Windows a Linux (Unix) komunikovali v sieti, urobíte nasledovné kroky:

Vo Windows kliknete pravým tlačidlom myši na *Network Neighborhood* a vyberiete *Vlastnosti*. Potom zvolíte TCP/IP vlastnosti pre sieťovú kartu, ktorú používate, čo je Realtek. Označíte teda **TCP/IP –> Realtek RTL8029(AS) PCI Ethernet NIC** a vyberiete vlastnosti. Zadáme IP adresu 10.0.0.1 a Subnet Mask 255.255.255.0. Ostatné položky necháte nezmenené. Reštartujete Windows.

Na počítači 2 treba urobiť rovnaké nastavenie v súbore /etc/hosts ako na počítači 1 s Windows v adresári C:\Windows\hosts. Ak systém Linux na počítači 2 nespoznal sieťovku, skúste manuálne príkaz:
modprobe ne2k-pci
ifconfig eth0 dva
a zapíšte tieto údaje natvrdo do /etc/rc.d/rc.local. Toto však nerobte, ak systém spoznal sieťovku a nakonfiguroval ju sám. Ak nie ste si istí, zistíte to príkazom ifconfig, ktorý vypíše niečo ako:

```
eth0   Link encap:Ethernet  HWaddr 52:54:AB:1F:BA:11
       inet addr:10.0.0.2  Bcast:10.255.255.255 Mask:255.0.0.0
       UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
       RX packets:4516 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
       TX packets:5142 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
       collisions:11 txqueuelen:100
       Interrupt:11 Base address:0x6100
```

Hneď ako vidíte eth0, je isté, že systém spoznal sieťovú kartu.

Teraz je potrebné vytvoriť si ešte na počítači s OS Linux bežného používateľa, aby ste sa mohli do druhého počítača prihlásiť cez FTP, telnet, keďže Linux religiózne zabraňuje prístup superužívateľovi (root).

FAR

FAR je textový prehliadač súborov podobný Norton Commanderu. Výhodou FAR je jeho schopnosť pripojiť sa cez sieť a tým aj cez internet na počítače. FAR si stiahnete z rôznych adries, stačí sa pozrieť aj na www.download.com a do vyhľadávacieho okienka napísať „FAR". FAR môžete natrvalo používať, keďže program sa nezablokuje.

Ak ste teda úspešne zapojili dva počítače do siete, stačí, ak otvoríte FAR, stlačíte kombináciu kláves Alt + F2 (alebo Alt + F1) a z menu vyberiete FTP. FAR má v ponuke už nejakú FTP adresu prednastavenú, stlačíte teda klávesu F4 a zeditujete uvedenú FTP adresu.
Ak napríklad máte na počítači 2 užívateľa „fero", do editačného okienka FAR uvediete:
Save FTP address (text v okne)
ftp://fero:heslo@dva (toto napíšete vy)

Po stlačení klávesu „Enter" sa prihlásite z MS Windows do druhého počítača cez FTP a môžete kopírovať súbory z jedného PC na druhý. Pochopiteľne, použite hocijaký FTP klient, aký vám vyhovuje (CuteFTP, FTPpro atď.).

Explorer / Prieskumník

Aplikácia Windows Explorer (prieskumník) tiež umožňuje nahliadnuť do súborov druhého počítača cez FTP. Do okienka *Address* stačí uviesť IP adresu druhého počítača (ftp://10.0.0.2 alebo ftp://meno:heslo@10.0.0.2) a prieskumník zobrazí súbory druhého PC. Cez užívateľské pripojenie (užívateľské meno a heslo) získate podstatne väčšiu dostupnosť k súborom druhého počítača ako cez anonymné pripojenie (iba IP adresa). Súbory a adresáre, ku ktorým máte pridelené práva, budete môcť mazať, vytvárať a kopírovať. Ak chcete vyššie privilégiá, môžete si nakonfigurovať prístupové práva priamo v Linuxe cez Telnet alebo SSH protokol ako administrátor.

MS WORD

Microsoft Word 97 a vyšší (aj Excel či iné aplikácie Microsoftu) umožňuje otvoriť súbory cez FTP. Ak kliknete na ikonu *Otvoriť súbor*, máte možnosť kliknúť na voľbu *Add/Modify FTP locations* (v tom istom okne, kde vyberáte disky), kde zvolíte počítač 2 buď cez anonymné FTP spojenie, alebo cez užívateľské. Do FTP okienka proste iba zadáte názov sieťového počítača (v našom prípade 10.0.0.2) a druh pripojenia (anonymné alebo užívateľské). Následne si prezriete súbory uložené na sieťovom počítači priamo vo Worde. Na základe prístupových práv budete takisto môcť súbory mazať priamo zo súborového manažéra Wordu, teda aj zapisovať do súboru na inom počítači.

XWIN32

XWIN32 je programové riešenie (xserver), ktoré spustí grafické prostredie systému X Window v prostredí MS Windows cez sieť TCP/IP. Ide o lahôdku, vďaka ktorej budete môcť spúšťať všetky linuxovské (unixovské) aplikácie na počítači s OS Windows.

XWIN32 beží na dvoch princípoch: Buď spustíte priamo tú-ktorú aplikáciu, napr. Netscape, StarOffice, alebo sa do druhého počítača dostanete cez XDM. XDM zabezpečuje grafický login hneď do prostredia X Window. XDM však treba nakonfigurovať. Konfiguračný súbor pre XDM, **xdm-config**, sa nachádza v /etc/X11/xdm. Tu treba zakomentovať obyčajne posledný riadok:
! DisplayManager.requestPort: 0
(Výkričník znamená, že riadok sme zakomentovali, t. j. XDM ho nevykonáva.)

Ďalej treba editovať súbor /etc/X11/xdm/Xaccess, kde naopak odkomentujete riadok s hviezdičkou: „# * #any host can get a login window", čiže riadok bude vypadať takto:
* #any host can get a login window – hocikto sa môže prihlásiť.

Ako vidíte, v súbore Xaccess sa nepoužíva výkričník, ale mriežka ako komentár.

Ak máte Linux nastavený tak, že zbehne okamžite do grafického login XDM, XWIN32 by mal okamžite tiež spustiť XDM. Ak používate runlevel 3 a do systému X Window vchádzate príkazom *startx*, potom XDM musí bežať ako daemon. Tu stačí prihlásiť sa do systému počítača 2 pomocou telnetu (ssh) a zadať príkaz xdm ako používateľ root. XWIN32 potom zobrazí grafický login.

XWIN32 je demoverzia a stiahnete si ju zo stránky www.starnet.com. Výhodou je, že ju budete môcť používať 2 hodiny a potom stačí iba reštartovať XWIN32 na ďalšie dve hodiny atď.

XWIN32 zobrazí na paneli desktopu MS Windows ikonu s krížikom, na ktorú keď kliknete pravým tlačidlom myši, zobrazí sa menu:

Restore
Move
Size
Minmize
Maximize

Uvedené sa týka nastavenia okna XWIN32 v MS Windows. Ďalšie menu je:

Reset		týmto reštartujeme XWIN32
x Close	**Alt + F4**	týmto ukončíme XWIN32

Potom nasleduje menu:

Sessions	Tu vyberieme „session“, ktorých môže byť viac
Show Message	Okno Message slúži na výpis chýb
X-Config	Tu nakonfigurujeme „session“
Page Setup	Nastavenie tlače
Copy X Selection	Slúži na skopírovanie textu v bloku
Copy	Kopírovanie
Help	Nápoveď
Register	Registrovať program

Po prvotnom spustení XWIN32 sa objaví sprievodca, ktorý vám pomôže nakonfigurovať XWIN32.

Vyberte jednu z troch možností: **rsh**, **rexec** a **XDMCP**. RSH je remote shell, REXEC je na spúšťanie súborov sieťového počítača a XDMCP je voľba, pomocou ktorej sa do druhého systému prihlásite cez XDM. Po kliknutí na XDMCP dostanete ďalšiu voľbu:

XDMCP Mode
Query
Indirect
Multicast
Broadcast

Query je bežný mód, keď je známa IP adresa a meno hostiteľského počítača. Voľba **Indirect** zobrazí zoznam počítačov kandidujúcich na pripojenie; voľba **Multicast** predstavuje viacero počítačov so známymi IP adresami; voľba **Broadcast** sa používa, ak nám mená počítačov nie sú známe. Označte **Query** a kliknite na *Next*. Zobrazí sa ďalšie okno, kde uvediete názov alebo IP adresu počítača (v našom prípade 10.0.0.2). Po kliknutí na *Next* pomenujte voľbu, ktorá sa zobrazí v menu *Session*; vidíte ho po kliknutí pravého tlačidla myši na ikonu XWIN32 na paneli.

Týmto sme prebrali základy XWIN32, ktoré vám postačia na to, aby ste pokojne mohli spúšťať aplikácie Linuxu a vidieť ich v natívnom grafickom prostredí v systéme MS Windows.

XWINPRO

XwinPro je ďalší xserver, ktorého výhodou oproti XWIN32 je rozšírené vybavenie. Xwin32 obsahuje FTP klient, Network Print Server (LPD), NFS Server, Ping, Telnet, Tftp, Xsession a Xsettings. XwinPro si stiahnete z adresy www.labf.com. Po nainštalovaní sa v samostatnom okne objavia programy – NFS Server, Ping atď., ktoré vidieť aj v menu, ak kliknete na ikonu *Start* > *X-WinPro*.

Ak kliknete na ikonu *Xsession*, opäť sa na lište objaví ikona s krížikom, na ktorú kliknete pravým tlačidlom myši a vyberiete *Run*. Tu potom zvolíte Xserver Settings, Telnet, Xstartup, LPR, FTP atď.

Ak kliknete pravým tlačidlom myši na ikonu (krížik) XwinPro a vyberiete *Run* > *Xsession*, zobrazí sa okno s tromi možnosťami spustenia aplikácií z druhého počítača: REXEC, RLOGIN a RSH. Najlepšie je vybrať RLOGIN alebo RSH. Do okna *Host Name* / *IP address* uvediete IP adresu druhého počítača, do okna *User ID* názov účtu (nie root) a do okna *Password* heslo. Z okna *Command File* vyberiete X11R6.SU, ktorého príkaz sa zobrazí v okne *Command* – /usr/X11R6/bin/xterm -fn 6x13 -sb -ls -display $(LOCALIP):0

Po kliknutí na tlačidlo *Execute* sa prihlásite do druhého počítača a na počítači s MS Windows sa zobrazí okno aplikácie xterm, v ktorej môžete zadať akýkoľvek príkaz Linuxu, napr. netscape, ls, make, kill, xclock, date atď., teda máte možnosť spúšťať X aplikácie v grafickom prostredí MS Windows aj takto.

Ak chcete konfigurovať XwinPro, kliknite na *Run* > *Xsession* > *XServer Settings*.

VNC

VNC je skratka pre Virtual Network Computing. Pomocou VNC docielite zobrazenie takmer hocijakého desktopu na hocijakom systéme cez sieť TCP/IP. Pravdaže, systém, na ktorý idete inštalovať VNC, urobí presne to isté, čo XwinPro alebo XWIN32, t. j. zobrazí desktop druhého počítača, ktorý uvidíte na rozdiel od uvedených programov aj na širokej škále systémov. VNC na rozdiel od XWIN32 a XwinPro nainštalujete takmer na akomkoľvek systéme, čím docielite aj opačný efekt – na Linuxe, systéme BeOS, Solarise, systémoch BSD a nielen na platforme Intel (Alpha, Sparc atď.) sa pekne zobrazí desktop sieťového počítača, či už Windows 9x, Windows NT (Windows 2000) alebo BSD/OS. Pochopiteľne, budete môcť aj spúšťať aplikácie. VNC je bezplatný a pozostáva z dvoch častí – VNC server a VNC klient (viewer). VNC server treba nainštalovať na systéme, ktorého desktop chcete zobrazovať. VNC viewer nainštalujete na systéme, ktorý vám bude slúžiť ako „okno“ do druhého systému. Uvedieme si to na príklade.

Konkrétne si zoberieme prípad prepojenia počítača 1 so systémom MS Windows a počítača 2 so systémom Linux. VNC si stiahneme z adresy http://www.uk.research.att.com/vnc. Ak chcete zobraziť X desktop na systéme MS Windows, stiahnite si VNC server pre Linux a VNC viewer pre systém MS Windows. Ak chcete zobrazovať desktop MS Windows na systéme Linux, stiahnete si VNC server pre MS Windows a VNC viewer pre systém Linux. Na horeuvedenej stránke obidve aplikácie predstavujú iba niečo vyše 1 MB. My chceme vidieť X desktop na systéme MS Windows. Stiahneme si teda VNC server pre Linux (stránka by mala obsahovať aj VNC balíky pre jednotlivé Linuxy) a VNC viewer pre MS Windows. Najprv musíme inštalovať VNC server na systéme Linux, čo docielime aj cez program XwinPro alebo XWIN32. Na počítači s OS Linux musí byť X server aktívny, inak VNC nemusí zobraziť nami želaný desktop. Na počítači s MS Windows inštalujeme VNC viewer.
Po inštalácii VNC servera (rpm -ivh vnc-server-verzia.rpm) na druhom počítači zadáme príkaz „vncserver“ už z grafického prostredia X. Odpoveďou na príkaz bude:

You will require a password to access your desktops.
Password: Zadáme heslo. (Heslo môže byť napr. také, akým sa prihlasujete do vášho účtu)
Verify: Overíme ho.
New 'X' desktop is 10.0.0.2:1

Vncserver priradil desktopu displej 1. VNC viewer na systéme MS iba spustíme a do prvého uvítacieho okna zadáme:
10.0.0.2:1
ako IP adresu druhého počítača s displejom 1. Po kliknutí na OK dostaneme ďalšie uvítacie okno, kde zadáme heslo (Session Password: naše_heslo). Napokon sa nám zobrazí grafické okno systému X v prostredí MS Windows.

Juraj Šípoš

Tipy a slovníček

• XDM je X Display Manager.
• Navštívte stránku www.download.com a zadajte „xserver“ do vyhľadávacieho okienka. Dostanete zoznam ďalších aplikácií typu xserver.
• Ak vám sieť náhodou nefunguje, najprv odskúšajte príkaz **ping**. Napíšte „ping 10.0.0.2“ alebo hocijakú IP adresu počítača. Ping zistí, či druhý počítač vôbec komunikuje.

Softvér

• ·Distribúcie RedHat Linuxu majú názvy:
7.2 Enigma, 7.1 Seawolf, 7.0 Guiness, 6.2 Zoot, 6.1 Cartman, 6.0 Hedwig, 5.2 Apollo, 5.1 Manhattan, 5.0 Hurricane, 4.2 Biltmore, 4.1 Vanderbilt, 4.0 Colgate

2x nové základné dosky pre procesory AMD

V minulom čísle sme predstavili výbornú dosku MSI KT3 Ultra s novým čipsetom od VIA – KT333. 333 MHz pamäte však podporuje aj čipset od SIS s číselným označením 745. Zaujímalo nás, aké možnosti a výkon poskytuje v porovnaní s konkurenciou. Na slovenský trh pripudla aj nová značka zaujímavých základných dosiek – EPOX, ktorá má vysoké ambície. Preto sme neváhali a otestovali sme model EPOX 8K3A+.

MSI 745 Ultra

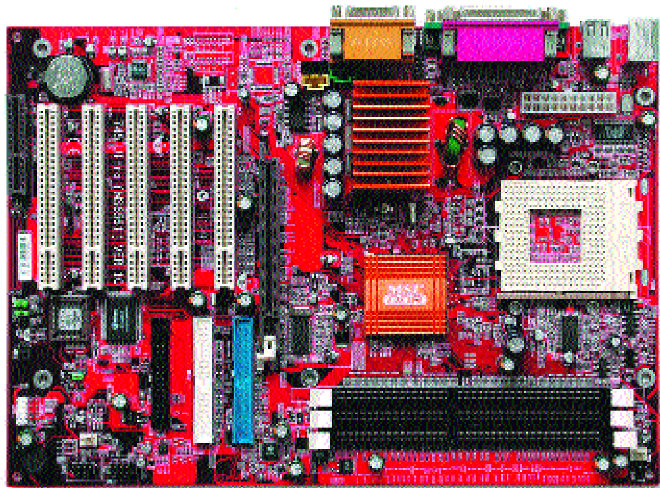
Základná doska je určená pre Socket A – procesory AMD (Athlon, Athlon XP a Duron) a podporuje technológiu AMD PowerNow!. Jej základom je čipset SIS 745 s multi-threaded architektúrou poskytujúcou priepustnosť I/O systému až 1,2 GB/s. Samozrejmosťou je AGP 4x, Ultra DMA33/66/100. Hlavnou vlastnosťou je podpora DDR333/266/200 SDRAM do veľkosti 3 GB. FSB je možné zvoliť podľa procesora 200/266 MHz (100/133). Ďalšie vlastnosti dosky:

- 3 sloty pre DDRAM
- 5x PCI 2.2 pozície
- 1x CNR slot
- 2x IDE, 1x FDD
- periférie: 2 sériové porty, 1 paralelný (SPP/EPP/ECP), 4x USB, Line-In/Line-Out/ Mic-In/Game port
- AC'97 kodek podporujúci 2 channel Audio
- rozmery: 30,5 x 21,5 cm

Doska poskytuje konektory na chladič procesora a systému. Okrem toho tu nájdete konektory Modem-In (pre modem s interným audio konektorom), CD-In, Line-In pre prídavnú DVD kartu, Front Panel Audio a konektor Wake On Ring. Nechýba ani možnosť pripojenia IrDA modulu. Nie celkom dobre na nás pôsobila plastová páčka aretovania procesora na sokete – pri necitlivejšom zaobchádzaní by mohlo dojsť k ulomeniu.

Súčasťou príslušenstva je aj D-Bracket konektor – pliešok s dvoma USB portami a 4 indikačnými diódami.

Okrem plieška v škatuli nájdete aj 1 CD s ovládačmi a softvérmi (napr. Fuzzy Logic III na pretaktovávanie z prostredia Windows alebo monitorovací PC Alert), IDE a FDD kábel.



Možnosti nastavenia Bios sú chudobnejšie, ako pri MSI KT3 Ultra. Voľby pre nastavovanie pamätí sú: DRAM Timing (Safe, Normal, Fast, Turbo); CAS Latency; RAS Pulse Width; Row Precharge Time; RAS to CAS Delay. Nastavovanie frekvencie a napätia: CPU: FSB 100–200 MHz po 1 MHz, CPU: DRAM Clock Ratio na nastavenie frekvencie pamätí (1:1 až 4:5); nastavenie multiplikátora; nastavenie CPU a DDR napätia.

Pri doske nechýba ani podpora update Bios a ovládačov cez internet.

Testovanie

Naše štandardné testy prebehli na PC, ktoré obsahovalo procesor Athlon XP1600+ (1,4 GHz), 256 MB DDR SDRAM Apacer (CL 2,5 , 333 MHz) a grafickú kartu Gaiward GF2 Ti 200 so 64 MB DDRAM. Nainštalované boli najnovšie ovládače VIA 4in1 4.38. Použili sme operačný systém Windows 98 SE US, na ktorom boli nainštalované DirectX 8.1. 40 GB disk IBM 60 GXP sme mali rozdelený na 3 časti, použili sme prvý primárny diskový oddiel s kapacitou 12 GB a FAT32, na ktorý sme nainštalovali všetok potrebný softvér. Na testovanie sme použili nasledujúce programy: ZIFF DAVIS Media WinBench 99 ver. 2.0, ZIFF DAVIS Media Business Winstone 2001 1.0.2, Sandra (ver. 2001te), WinTune 1.0.43, 3D Mark 2001 SE a Quake III Arena Demo1. Všetky testy okrem QIII prebehli pri nastavení 1280 x 1024 x 32 bpp x 85 Hz.

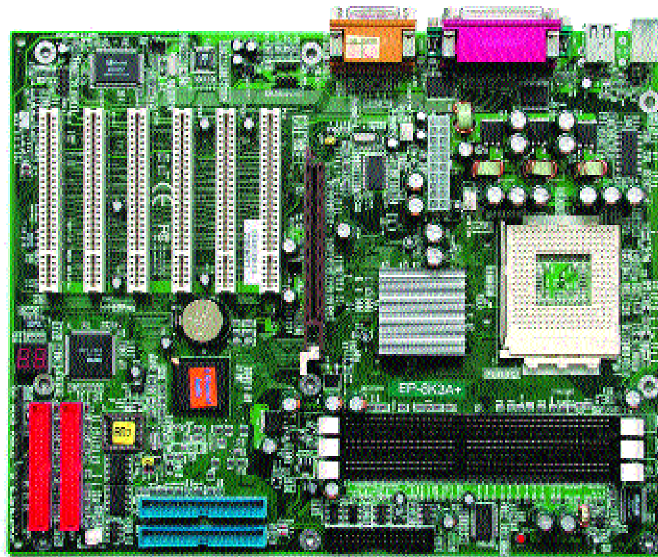
V bios sme zvoli voľbu High Performance Defaults a časovanie pamäte na SPD (podľa obvodu pamätí).

Záver

Doska predstavuje najmä cenovo orientované riešenie – oproti MSI KT3 Ultra je približne o 1000 Sk lacnejšia. Poskytuje však o niečo nižší výkon a menšie možnosti nastavovania.

Zapožičal: Agem, s. r. o., www.agem.sk 02/63 81 00 49
Cena bez DPH: 3938 Sk
Záruka: 3 roky

Rastislav Turanský



Základná doska EPOX 8K3A+

V minulom čísle sme predstavili dosku MSI vybavenú čipsetom s podporou 333 MHz pamätí. Dnes sa pozrieme na ďalšiu dosku vybavenú týmto čipom z produkcie firmy EPOX.

Doska sa dodáva v netypickom balení – ako taška s výrazným zeleno-bielym sfarbením. Dodávka obsahovala dosku, manuál k doske, 2x CD-ROM, disketu (RAID), 1x FDD kábel, 1x ATA66/100/133 kábel, 1x ATA33 kábel, USB prepojovací káblik. Na inštalačnom CD sa okrem ovládačov pre čip základnej dosky, zvukovej karty a RAIDu nachádza aj pomerne bohatý doplnkový softvér: Norton Ghost 7.0, PC Cilin 2000, Adobe Acrobat Reader 4.05, VIA Hardware Monitor, EPOX MotherBoard Status Panel, EPOX System Diagnostic Manager, Drive Image 4.0, Partition Magic SE 6.0.

Základ dosky tvorí VIA čipset, pozostávajúci z NorthBridge KT333 a SouthBridge VT8233A. Podporuje momentálne všetky dostupné procesory od AMD. K osadeniu operačnej pamäte slúžia 3 sloty s podporou 200/266/333MHz modulov (maximálne 3 GB). Podpora systémovej zbernice 100/133/166 MHz. Na rozšírenie dosky slúži 6 slotov PCI, 1 slot AGP s podporou 4x AGP a FastWrite technológiou. Na zadnej strane dosky sú vyvedené 2x PS/2 konektory, 2x sériové porty, 1x paralelný port, 2x USB. Ďalšie 2 USB konektory sú vyvedené na doske. USB porty sú iba špecifikácie 1.1. Chod diskov zabezpečuje integrovaný radič s podporou ATA133 a integrovaný RAID radič, taktiež s podporou ATA133. Multimediálnu podporu dosky zabezpečuje integrovaný zvukový kodek AC97, ktorý dokáže generovať 6-kanálový zvuk. Reproduktory sa však musia pripájať cez špeciálny konektor, ktorý je vyvedený iba na doske. K chladeniu celého systému môžu prispieť konektory na 3 ventilátory. Špecialitou dosky je displej na diagnostiku, ktorý opisuje prípadnú chybu dosky alebo niektorého kľúčového komponentu. Neprakticky je umiestnený ATX konektor, ktorý sa nachádza vľavo dole pri pätici procesora, čo zabraňuje dobrej cirkulácii vzduchu okolo procesora.

BIOS pochádza z dielne AWARD. Možnosti BIOSu sú veľmi bohaté, charakteristické pre túto cenovú a čipovú kategóriu. Umožňuje pretaktovať CPU FSB (krok po 1 MHz), multiplikátor procesora a nastavovať napätie CPU. Veľmi bohaté sú aj nastavovacie možnosti pamätí. Nechýba automatické monitorovanie teploty CPU, otáčok ventilátorov a, samozrejme, odstavenie systému v prípade poruchy chladičov.

Test

Test prebehol na počítači, ktorý obsahoval CPU Athlon XP1600+, 256 MB DDR Apacer (CL 2,5 333 MHz), grafickú kartu Gaiward GF2 Ti 200 so 64 MB DDR, 20 GB HDD Quantum ATA100, 7200RPM, ktorý bol pripojený na integrovaný ATA radič. Pamäte boli nadstavené na Turbo výkon s SDRAM Cycle Length 2,5. Nainštalovaný bol OS Windows 98 SE, VIA 4in1 4.38 a Detonator 28.32 (VGA), DirectX 8.1. Na testovanie boli použité programy Ziff Davis Media WinBench 99, Business Winstone 2001, Sisoft Sandra 2001 SE, Quake III Arena Demo1, 3D Mark 2001 Se, Wintune 1.0.43. Všetky testy prebiehali na rozdiel od MSI KT3 Ultra a SIS 745 Ultra v rozlíšení 1280 x 1024 x 32 bpp pri 75 Hz čo mierne ovplyvnilo grafický výkon. Quake III sa testoval v nastavení Normal s GL Extension Off.

Záver

Z výsledných testov vidieť, že výkon systému je vo veľkej miere založený na kvalitnej a výkonnej doske. A aj slabší procesor dokáže podať vynikajúci výkon. Za najväčšie slabiny dosky považujem chýbajúcu podporu USB 2.0 a AGP Pro slotu. Naopak bonus je v podaní integrovaného RAID radiča HighPoint (testovaný model). V prípade kúpy tejto dosky dostanete vysoký výkon, kvalitu a 24-mesačnú záruku. V prípade porovnania s doskou MSI KT3 Ultra ide o mierne výkonnejšie riešenie (pozor, pri testovaní bol použitý iný pevný disk).

Zapožičal: SOFOS, www.sofos.sk 02/54 77 39 80
Cena bez DPH: RAID verzia – 5544 Sk, Bez RAIDu - 4900 Sk
Záruka: 2 roky

Pavol Gono

Model: EPOX 8K3A+
Výrobca: EPOX, http://www.epox.com
Čipová sada: VIA Apollo KT 333
BIOS: Award
Socket: FCPGA2 – Socket 370
Rozmery: 190 mm x 305 mm
Typ pamäte: DDR SDRAM
Max. frekvencia pamäte: 333 MHz
Max. pamäť / počet slotov: 3 GB / 3
Zvukový čip: AC'97
LED identifikácia stavu: segmentový displej
Sloty AGP / PCI / ISA / AMR / CNR: 1 / 6 / — / — / —
IDE / RAID: ATA 133 / ATA 133
USB / USB 2.0: 4 / —
Serial/ PS2 / paralel: 2 / 2 / 1

Ziff Davis Media WinBench 99 v. 2.0	MSI KT3 Ultra *	MSI 745 Ultra	EPOX 8K3A+
Business Disk WinMark (kB/s)	10 750	7090	11 566, 7
High End Disk WinMark (kB/s)	26 450	24 267	23 066,7
Business Graphics WinMark	658	622	667,7
High End Graphics WinMark	2000	1860	2026,7

Ziff Davis Media Winstone 2001 v. 1.0.2	MSI KT3 Ultra *	MSI 745 Ultra	EPOX 8K3A+
Business Winstone scores	52,3	49,4	52,3

WinTune 1.0.43	MSI KT3 Ultra *	MSI 745 Ultra	EPOX 8K3A+
CPU Integer (MIPS)	4300,3	4203,6	4290,898
CPU Floating Point (MFLOPS)	1773,0	1732,2	1769,325
Memory	2228,7 MB/s	2144,8 MB/s	2211,7 MB/s
Cached Disk	184,5 MB/s	246,7 MB/s	190,2 MB/s
Uncached Disk	7,2 MB/s	7,1 MB/s	5,7 MB/s

SiSoft Sandra	MSI KT3 Ultra *	MSI 745 Ultra	EPOX 8K3A+
CPU Dhrystone (MIPS)	3888	3821,3	3929,3
FPU Whetstone (MFLOPS) / SSE2	1932	1896	1933,7
Multimedia Integer MMX (it/s)	7777	7613	7795,7
Multimedia Integer FPU SSE2 (it/s)	8946	8760	8964,3
Memory CPU (MB/s)	859	738,3	869,7
Memory FPU (MB/s)	931	813,7	961,3
Drives Benchmark (body)	26 723	26 814	23 381

Quake3 Arena Demo 1 (Normal Quality, 16 bit)	MSI KT3 Ultra *	MSI 745 Ultra	EPOX 8K3A+
FPS	85	84,9	98,6

3Dmark 2001 SE	MSI KT3 Ultra *	MSI 745 Ultra	EPOX 8K3A+
Body	3778	3692	3835

* uvedené pre porovnanie (pozri PC Space 4/2002)

Aver JoyTV

Máte malý byt? Čo si kúpite radšej – televízor alebo veľký monitor? Ale kde potom budete sledovať televíziu? Na počítači (TV karte)? Samozrejme, že sa to dá, no tento spôsob prináša so sebou niekoľko problémov.

Napríklad vyššia spotreba. Počítač síce veľa „nežerie“, ale predsa len je to viac ako TV. Ďalej hluk! To považujeme za najväčší problém, lebo akokoľvek budete tlmiť ventilátory počítača, budete stále počuť trochu hluku. To by sa vám s TV nestalo. A čo takto prerobiť IBA samotný monitor na televízor?! Veď počítač plní len funkciu tuneru, tak čo takto nahradiť ho niečím malým, šikovným a cenovo dostupným?

Ak uvažujete podobne, riešením môže byť Aver JoyTV! Táto nenápadná škatuľka nie je nič iné, ako klasický TV tunner pripojiteľný k ľubovoľnému monitoru. Aby ste nemuseli neustále prehadzovať kábel od monitora medzi TV a PC, na tento účel je tunner vybavený priechodným káblom a signál prepínate iba jediným tlačidlom.

Všetky funkcie na seba preberá diaľkový ovládač. Ním ovládate hlasitosť, prepínate programy, ladíte stanice a nastavujete čas! Používať sa dá aj ako budík. Časovačom si nastavíte požadovaný čas, kedy sa má zapnúť alebo vypnúť TV. Na pohyb v menu neslúži ovládací kríž, ale klasická číselná klávesnica. Jednotlivé položky menu sú reprezentované číslom a vy si vyberáte pomocou číselníka.

Ovládač má niekoľko čistých, nepopísaných kláves. Po drobnom pátraní sme sa dozvedeli, že existuje variant s teletextom a tieto klávesy sú na obsluhu teletextu. Žiaľ, v našej verzii ich nevyužijete.

Nie je problém ani s pripojením videa, kamery alebo DVD, nakoľko prehrávať môžete aj klasické analógové video. K dispozícii je kompozitný a S-VHS vstup. Okrem výstupu na monitor máte aj výstup pre kompozitné video. To pre prípad, že chcete nahrávať TV vysielanie napríklad pomocou klasickej strihovej karty (grabberu) bez TV tunneru. Audio výstupy?

Záver

JoyTV nie je možné použiť ako konvertor PC VGA signálu na video, aj keď sa dnu pripája PC VGA a von ide kompozitné video. Škoda, drobná funkcia navyše by vám umožnila sledovanie PC na televízore, ale tým by sa asi strácala pôvodná idea.

Kvalite obrazu nemožno nič vytýkať. Je oveľa lepšia ako na klasickej TV karte, pretože tu sa nemusíte obávať žiadneho rušenia alebo skreslenia spôsobeného susednými kartami. Obraz bol nádherne čistý a pri použití kvalitného monitora hravo prekoná nejeden klasický televízor. Predsa len monitory majú omnoho precíznejšiu konštrukciu a vyššie rozlíšenia ako akýkoľvek televízor.







JoyTV je zaujímavým doplnkom a nemožno inak, len ho odporúčať. Pravda, takmer každá TV karta v počítači toho dokáže viac, ale dokáže to aj pri vypnutom PC?!

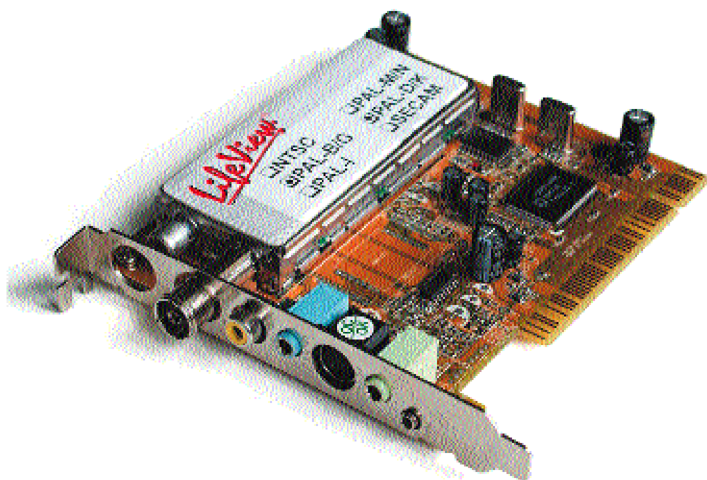
Juraj Redeky

Zapožičal: Opal Multimedia
02/54 79 30 10
www.opalmultimedia.sk
Cena bez DPH: 4 990,00 Sk

TV karta FlyVideo2000

Pokračujeme v predstavovaní zaujímavých TV tunnerov s možnosťou grabbovania videa. Dnes tu máme víťaza testov niekoľkých zahraničných časopisov! A pritom to nie je žiadna novinka, veď karta je na trhu s minimálnymi úpravami už takmer dva roky. Aj tu vidíte, že TV karty nestarnú tak rýchlo ako ostatný hardvér. Ak sa stále vyvíjajú ovládače a stále je vyvíjaný obslužný softvér, netreba robiť žiadne vážne hardvérové zásahy. Rozlíšenie už nie je potrebné zvyšovať, lebo maximum stanovuje štandard TV normy. Ani počet obrázkov netreba zvyšovať, lebo televízna norma vás „nepustí" ďalej.

akceleráciu na strane karty, takže potrebný výkon dodáva váš počítač. Nepotrebujete extrémne „nadupanú" mašinu, lebo recording v reálnom čase zvládne už PII 350 MHz. Na výkonnejšej zostave je možné kvalitu obrazu mierne zlepšiť, nakoľko prepočet obrazových bodov a kompresia nemusia byť optimalizované na rýchlosť, ale na kvalitu encodingu, takže na takom PIII-550 MHz už nie je čo riešiť. Potom je jedno, či máte 2 GHz, alebo 800 MHz processor, lebo kvalitu už nie je kde stupňovať. Samozrejme, rozprávame sa o kompresii MPEG-1, lebo na MPEG-2 v plnom PAL rozlíšení budete potrebovať omnoho vyšší výkon.



Karta je v prevedení PCI 2.1. Okrem TV tunneru obsahuje aj FM rádio a pripojiť možno i diaľkové ovládanie – všetko potrebné (FM anténa, audiokábe, IrDA snímač, softvér aj samotný ovládač) je súčasťou základného balenia. Ostatné konektory sú klasikou – S-VHS miniDIN, kompozitný cinch a 2 x 3,5 mm stereo jack (audio IN/OUT). Všetky nájdete na zadnej strane karty. Interne nie je možné TV tunner prepojiť so zvukovou kartou.

Celý čipset vrátane samotného tuneru, je kompletne Philips. Ide o vyššiu triedu týchto „lacných" tunnerových riešení. Ako ovládací softvér je použitý program LifeView FlyVideo 2000/3000. Je to užívateľsky veľmi prítulná aplikácia, ktorou obsluhujete celú hardvérovú časť. Pozostáva zo 4 hlavných modulov – STUDIO (TV rekordér), DV (pre vstup, ak máte DV kartu), ENCODER (pre prípad dodatočného encodingu videa AVI na MPEG – napríklad z DV) a EDITOR (umožňuje jednoduchý strih MPEG-1 videa – orezávanie a lepenie). Ako vidíte, program LifeView sa „bundluje" aj k iným typom kariet. Verzia 2000 je určená pre najlacnejšie (mono) modely a verzia 3000 pre tie vybavenejšie, čo bol aj náš prípad.

Softvér v spolupráci s kartou umožňuje priame real-time grabbovanie do MPEG-1 videa vo formáte VideoCD, takže nie je problém takto grabnuté video priamo napáliť na CD médium a následne ho prehrať v DVD prehrávači. Jediné, čo musíte urobiť, je navoliť v sekcii CAPTURE SETING nastavenie VCD PAL/NTSC. Toto všetko nemá priamu hardvérovú

Záver

Kvalita obrazu zodpovedala nášmu očakávaniu, veď je použitý kvalitný tunner. Ako TV kartu do PC alebo príležitostný MPEG-1 video grabber možno kartu odporúčať. Dodávané infradiaľkové ovládanie dokáže viac ako len obsluhovať TV a vstavané FM rádio. Má funkciu PC MOUSE, ktorou môžete na diaľku obsluhovať svoje PC.

Skrátka, veľmi dobrá karta s FM rádiom a viacúčelovým diaľkovým ovládačom za prijateľnú cenu. Jej možnosti a prevedenie vyhovujú väčšinou aj náročnejším používateľom. A navyše dodávané ovládače fungujú aj pod Windows XP.

Zapožičal: Opal Multimedia
02/54 79 30 10
www.opalmultimedia.sk
Cena bez DPH: 3190,00 Sk



Multifunkčné zariadenia

Canon SmartBase MPC-400

Po vybalení a zapojení do elektrickej siete je okamžite pripravené na použitie. Aj bez počítača! O čom je reč? O novom multifunkčnom zariadení od Canonu s názvom SmartBase. Je to miešanec kvalitnej atramentovej tlačiarne a doskového skeneru, vďaka čomu môžete aj bez PC vytvárať kvalitné kópie dokumentov (vrátane fotografií).

Vyrába sa v dvoch prevedeniach – 600F (s faxom) a 400 (základný model). My sme pre vás otestovali lacnejší a menej vybavený model MPC-400, ktorý však uspokojí hravo potreby väčšiny používateľov.

Tlačiareň, kopírka a skener – všetko v jednom, okamžite pripravené na použitie, ľahko pripojiteľné k PC. Na výber máte medzi paralelným a USB portom, takže nie je problém s pripojením k staršiemu ani k novšiemu PC.



Ako snímacie zariadenie je použitý klasický doskový skener, čo je obrovskou výhodou oproti predošlým „priechodzím“ modelom. Teraz nemáte problém kopírovať aj viazané publikácie. Navyše sa viac podobá klasickej kopírke, čo ocení nejedna sekretárka.

Na rozdiel od klasickej kopírky má navyše jedno tlačidlo na voľbu predlohy – farebná/čiernobiela. Keďže je dole ukrytá farebná tlačiareň, môžete kopírovať aj vo farbe, pričom pri správnom nastavení je možné rýchlo urobiť aj kópiu fotografie na fotopapier!

Zhotoviť naraz môžete až 99 kópií. Nastavovanie sa realizuje pomocou niekoľkých kláves a malého čb. grafického LCD displeja. Nie je to nič zložité a vďaka lokalizácii (čeština) to hravo zvládne aj človek bez technického vzdelania.

Okrem kopírovania 1:1 je možné robiť aj zväčšeniny a zmenšeniny v rozpätí od 25 do 400 %. Na jednoduchšiu obsluhu máte pripravených niekoľko vopred nastavených zväčšení, ako napríklad z formátu A5 na A4 alebo A4 na B5 a podobne. Pre komplikované predlohy môžete upraviť sýtosť (kontrast), čím urobíte dobrú kópiu z každého dokumentu.

Ovládací softvér „MultiPass“ sa nachádza na pribalenom CD. Vytvorí vám okno s niekoľkými tlačidlami pre rýchly prístup ku skeneru. Tu si môžete nadefinovať základné parametre skenovania, vytvoriť si niekoľko profilov (FOTO, e-mail, scan-to-save) a potom už stačí len založiť dokument a stlačiť príslušné tlačidlo. Skener ponúka slušnú kvalitu pri rozumnej rýchlosti.

MPC môžete využívať aj ako klasickú atramentovú tlačiareň s rozlíšením až 2400 x 1200. Všetky atramentové zásobníky sú oddelené, čo vám pomáha znížiť prevádzkové náklady. Tlač využíva moderné technológie, takže okrem vysokej fotografickej kvality je atrament inteligentne dávkovaný, čo sú ďalšie úspory. Možnosti nastavovania sú približne rovnaké ako pri klasickej tlačiarni, rovnako ako rýchlosť a spracovanie tlačových úloh. Namerané testovacie hodnoty a základné parametre nájdete v záverečnej tabuľke.

Toto riešenie sa nám veľmi pozdávalo. Výhrady? Azda len doriešiť ovládací program pre skener tak, aby bolo možné skenovať aj výrez obrazu, nielen celú stránku. Skenovať možno aj menšie plochy, resp. menšie formáty (A5, B5), ale niekedy je predsa len vhodnejšie skenovať potrebný výrez, ako z celej stránky dodatočne CROP-núť potrebnú časť.

Záver: MPC-400 je len základný model. Uspokojí potreby väčšiny používateľov. Ak hľadáte ešte viac, aj pre vás má Canon riešenie! Volá sa MPC-600F. Ponúka všetko, čo MPC-400 a navyše má aj faxmodem, sieťovú (LAN) kartu a automatický podávač dokumentov pre skenovanie/kopírovanie. Samozrejme, všetky tieto doplnky sa prejavujú i v cene, preto si treba pred kúpou dobre zvážiť, či vám predsa len nepostačuje MPC-400.

Tá má všetko, čo bežná kancelária potrebuje, a ak máte klasický fax, viac ani nepotrebujete. A navyše to môžete robiť FAREBNE!!!

Zapožičal: European Peripherals, s. r. o., 02/44 45 04 25, www.european.sk
Cena bez DPH: 14 990 Sk
Záruka: 6 mesiacov

HP LaserJet 3320mfp

Naše druhé multifunkčné zariadenie síce neponúka farebné kópie, ale zato má iné prednosti. Napríklad má neporovnateľne nižšie náklady a väčší výkon (v našom prípade rýchlosť tlače/kopírovania). Je totiž postavené na výkonnej laserovej tlačiarni.

Opäť tu máme plochý skener, laserovú tlačiareň s výkonom 15 strán za minútu, možnosť robiť kópie aj bez PC, USB aj PP port na pripojenie k PC a automatický podávač na 50 strán dokumentu. V základnej výbave dostanete okrem samotného „železa“ manuály (vrátane slovenského), toner a inštalačné CD so softvérom.

Aj v prípade HP máme k dispozícii niekoľko modelov, ktoré sa líšia cenou a vybavením. Základný model je 3300 mfp, ktorý nemá ADF (podávač), potom nasledujú 3310 mfp a 3320 mfp. Rozdiel? 3310 nemá skenovacie tlačidlá na hlavnom paneli, ale inak sú to rovnaké modely. Model 3320n má pridaný ešte JETDIRECT 310x modul ns priame pripojenie k sieti (tlačový server) a najvybavenejší 3330 mfp disponuje zasa faxmodemom, vďaka čomu nahradí o jedno zariadenie viac. Sieťový modul nemá, no dá sa samostatne dokúpiť.

Všetky modely sú vybavené 32 MB pamäťou RAM, pričom 9 MB využíva systém, takže používateľovi ostáva 23 voľných „mega“ na prácu. To je postačujúce a ak sa niekomu máli, môže si RAM upgradovať pomocou voľného slotu DIMM. Cez ten je možné pridávať aj fonty.

Kopírovanie bolo rýchle, rýchlejšie ako v prípade inkjetových modelov (pozn.: pri štandardnom, nie ekonomickom režime). Kópie vychádzajú jedna za druhou, za minútu sa vytlačí až 15 laserových kópií. Vstavaný zásobník je na 250 listov, pričom maximálny nastaviteľný počet kópií jedného dokumentu je 99 (štandard). Zaujímavý bol test rýchlosti tlače. Textový dokument bol vytlačený niekoľkonásobne rýchlejšie ako „farebný“ s grafikou, ale to je pochopiteľné, pretože bolo treba spracovať väčší objem dát. Pri kopírovaní už rozdiely neboli. Je úplne jedno, akú predlohu kopírujete, vždy potrebujete na spracovanie rovnaký čas.

Výbornou vecou je už niekoľkokrát spomínaný podávač, ktorý značne urýchli hromadné kopírovanie/skenovanie množstva dokumentov. Pravda, knihu by ste museli roztrhať, aby sa kopírovala automaticky, ale takú kopírku ani nepoznám. Knihu môžete kopírovať alebo skenovať tiež bez problémov, vďaka dizajnu.

Aj dizajn si zaslúži vašu pozornosť. Všetko je navrhnuté tak, aby bol priestor využívaný čo najrozumnejšie. Dole je užšia a smerom hore sa rozširuje. Zásobník papierov mierne vytŕča smerom dopredu, pričom kópie „chodia“ do strednej časti, takže zozadu nie je okrem káblov nič. Toto konštrukčné riešenie považujeme za dobré využitie pracovného stola.



Dodáva sa niekoľko utilít od HP, pričom tá najdôležitejšia sa volá Document Manager. V podstate je to len diaľkové ovládanie, lebo všetky operácie môžete realizovať aj priamo na zariadení.

Záver: Atraktívne riešenie, slušný výkon, mimoriadne nízke prevádzkové náklady a jednoduchá obsluha. Pripomína skutočne klasickú kopírku a navyše nahradí laserovú tlačiareň aj kvalitný plochý skener (dokonca s podávačom)! Takže jedinou chybou je, že netlačí farebne, ale v ponuke HP nájdete aj inkjetový model – dokonca aj s obojstrannou potlačou, s podávačom a čítačkou pamäťových kariet z digitálnych fotoaparátov – priama tlač fotografií z kartičky, tak ako napríklad u HP PhotoSmart 1315 (pozri recenziu v čísle 11/2001). Laserové kópie sú lacnejšie, a ak často kopírujete, väčšinou si vystačíte s čb. kópiou (najmä v obchodnom styku – zmluvy, faktúry, objednávky…).

ADF = automatický podávač dokumentov umožňuje rýchlu digitalizáciu všetkých vašich firemných tlačovín, a tak môžete spätne jednoducho a rýchlo archivovať celú svoju agendu v elektronickej forme, čím sa môžete zabezpečiť pre prípad živelnej pohromy. Napríklad ak vám zhorí kancelária, nemusíte stratiť nič zo svojej agendy. Kedykoľvek sa dá urobiť verná kópia. Len nesmiete nechať elektronické zálohy uložené vedľa tých papierových.

Juraj Redeky

Zapožičal: HP Slovensko, 02/50 20 56 11, www.hp.sk
Cena bez DPH: 32 590 Sk
Záruka: 12 mesiacov

		Canon SmartBase	HP
Tlačiareň	**Rozlíšenie (DPI)**	2400 x 1200	1200 x 1200
	Rýchlosť tlače – čierna	17 str. / min.	15 str. / min.
	Rýchlosť tlače – farba	12 str. / min.	—
Skener	**Rozlíšenie – optické (DPI)**	600 x 1200	600 x 600
	Rozlíšenie – digitálne (DPI)	9600	9600
	Farebná hĺbka	36 / 24 bit	36 bit
Kopírka	**Rozlíšenie – čierna (DPI)**	600 x 600	600 x 600
	Rozlíšenie farba – farba (DPI)	1200 x 1200	—
	Rýchlosť kopírovania – ČB	17 strán / min.	15 strán / min.
	Rýchlosť kopírovania – farba	10 strán / min.	—
	Zmenšenie – zväčšenie	25 – 400 %	25 – 400 %
	Tlač 6x A4 ČB	1:07	0:41
	Tlač 6x A4 farebná grafika	7:37	2:15
	Sken. A4 300 DPI – ČB	0:23	0:18
	Sken. A4 300 DPI – farebne	4:02	1:15
	Preview – náhľad obrázku	nerobí, neskenuje výrez	0:25
	Kopírovanie 5 strán A4 – ČB	0:55	0:34
	Kopírovanie 5 strán A4 – far.	5:20	0:34

Canon S300

V tomto čísle sme pre vás vybrali ďalší model od Canonu s označením S300. Na prvý pohľad sa nelíši od S200, ktorý sme už recenzovali. Je to malá šikovná tlačiareň, ktorá však používa rovnakú tlačovú hlavu ako drahšie modely. Vďaka tomu si môžete dopriať aj tlač veľmi kvalitných fotografií.

Hlavný rozdiel medzi dvestovkou a tristovkou je v rýchlosti. Zatiaľ čo S200 vytlačí za minútu iba 5/3 strán (čierna/farba), drahší model S300 dokáže za minútu vytlačiť až 11 čiernych, alebo 7,5 farebných strán! To je už celkom slušná rýchlosť. Samozrejme, ide o normované stránky a pri ich tlači sa využíva DRAFT kvalita (ekonomický mód). Náš test prebiehal na testovacích stránkach, ktoré na tento účel stále používame, takže môžete spokojne zrovnávať naše namerané výsledky aj s predošlými testmi.

Tlačiareň sa k PC pripája pomocou USB rozhrania. Základné balenie obsahuje okrem náplní a káblov aj manuál a ovládače na CD. Mimochodom, existujú tiež lokalizované ovládače pre operačné systémy Windows (98, Me, 2000), alebo pre počítače s Mac OS.

Možnosti ovládačov sú viac ako dobré. Základné nastavenie je automatické, ale ak chcete inú kvalitu tlače, ak sa chystáte tlačiť fotografie, alebo potrebujete urobiť servis svojej tlačiarne (stav atramentu, čistenie a zarovnávanie hláv), ovládače vás povedú k požadovanému výsledku. Máte množstvo preddefinovaných profilov, takže dopracovať sa k požadovanému výsledku je záležitosťou pár kliknutí myšou.

Okrem klasickej tlače môžete využívať najrôznejšie efekty – napríklad sépia, farebné filtre a podobne. Tie, samozrejme, najskôr použijete pri tlači fotografií. Tu sa dá využiť aj modul vyhladzovania hrán, takže aj pri fotografiách z malého rozlíšenia môžete dostať slušný výsledok.

Tlačiť sa dá na najrôznejšie médiá od kancelárskeho papiera, cez Photo papier až po fólie. Podporované sú médiá od 64 po 105 g/m², pričom pri špeciálnych médiách Canon je podpora až do 245 g/m².

Prekvapivá je kvalita a ostrosť tlače aj na bežný kancelársky papier (použili sme 80 g/m² – papier do kopírky). Tlač je zo stránky ostrosti aj rýchlosti už zrovnateľný s klasickou laserovou tlačou, pričom prvotné vstupné náklady sú omnoho nižšie.

Ako už bolo spomenuté, v minulom čísle sme recenzovali tlačiareň Canon S200. Na základe tejto recenzie sa s nami spojil jeden čitateľ, ktorý nás upozornil, že nami vypočítané náklady na tlač sú omnoho vyššie, ako jeho reálne náklady. Tieto tlačiarne totiž požívajú farebné zásobníky, ktoré sa veľmi ľahko refilujú. Netreba k tomu veľa a môžete si vytlačiť obal na CD v najvyššej kvalite napríklad za 1,50 Sk. My sa pri testoch a recenziách musíme držať originálnych náplní dodávaných výrobcom. Nehovoriac o tom, že v prípade používania iných ako originálnych náplní prichádzate o záruku a ak si refilujete kazety sami, nebezpečenstvo možnej chyby pri neodbornej manipulácii je vysoké. Pritom originálna 50 ml farba priamo z Canonu sa dá kúpiť už za 150 Sk.

Preto všetkým radíme: používajte radšej iba originálne náplne od výrobcu. Predídete tak nejednému možnému problému. V prípade tlačiarní Canon S200, alebo S300 máte na výber okrem klasického zásobníka aj TWIN Pack, čo je dvojbalenie (dva čierne, alebo dva farebné zásobníky) za výhodnejšiu cenu.

Záver: Keď sa pozriete na oba modely S200 a S300, veľké rozdiely medzi nimi nenájdete. Oba používajú kvalitné tlačové hlavy a rovnaké zásobníky, oba majú rovnakú spotrebu (jeden zásobník na cca 130 strán ČB, alebo 170 strán vo farbe pri 5 % pokrytí každou farbou), oba podporujú technológie Ink-On-Demad (na úsporu atramentu) a Micro Droplet Technology (mikrokvapky pre kvalitnejšiu tlač), oba majú vysoké rozlíšenie a oba majú rovnaký dizajn a rovnaké možnosti. V čom je teda rozdiel?

V rýchlosti, kvalite a cene. Rýchlosť je viac ako dvojnásobná, rozlíšenie pri S300 je 2400 x 1200 DPI oproti 2880 x 720 (použitá hlava z drahších modelov). Vyšší výkon sú väčšie náklady, takže aj cena je takmer dvojnásobná oproti S200, ale aj tak je stále zaujímavá aj pre domáceho používateľa, rovnako ako pre menšiu firmu.

Juraj Redeky

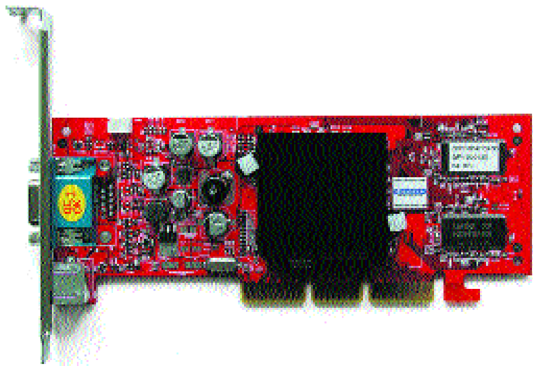


Zapožičal: European Peripherals, s. r. o.
02/44 45 04 25
www.european.sk
Cena bez DPH: 4650 Sk
Záruka: 12 mesiacov

Rýchlosť tlače (podľa výrobcu)	11 / 7,5 strán / min.
Rozlíšenie	2400 x 1200 DPI
Zásobník	100 listov
Spotreba – tlač	30 W
Spotreba – pohotovostný režim	2 W
Hluk	cca 45 dB
Tlač 6 strán – čierna	štart 0:05 – stop 1:14 *
– farba	štart 0:10 – stop 6:35 *
Cena náplní Č / F (dvojpack)	282 Sk / 603 Sk (490 Sk / 1071 Sk)
Životnosť Č / F	130 / 170 strán (TWIN Pack 2x)
Tlač A4 – náklady na stránku Č / F v Sk	2,17 Sk / 9,27 Sk

* štart = začiatok tlače tlačiarne odstlačenia OK
stop = koniec tlače tlačiarne od stlačenia OK
testované na PC s PII 400MHz

Gainward GeForce4 Pro/450 TV



V minulom čísle sme sa venovali dvom modelom zo širšieho radu grafických kariet s označením GeForce4. Otestovali sme výkonný (ale nie najvýkonnejší) model s čipom NV25 – GeForce4 Ti 4400, ako aj GeForce4 MX 440 s menej výkonným a na funkcie chudobnejším čipom NV17. Dnes si predstavíme najmenej výkonný model s čipom NV17 – GeForce4 MX 420. Ak by sme ho „marketingovo" prirovnali k predchádzajúcim modelom od NVidie, šlo by vlastne o akéhosi nástupcu TNT2 M64 alebo Vanta.

GeForce4 MX420 má byť taktovaná na 250/166 MHz (jadro/pamäť) a má byť osadená 64 MB SDRAM. Výrobcovia však budú a sú v tomto smere flexibilní – pamäte si budú osadzovať podľa svojich zámerov. Rovnako je to aj v našom prípade, keď výrobca zvolil 64 MB DDRAM taktovanej na 400 MHz (DDR).

Čo sa týka ďalších vlastností, spomeňme si, že NV17 oproti čipu NV25 absentuje podpora Pixel Shader a DirectX 8 a obsahuje iba jeden Vertex Shader. Oba čipy majú integrované TV enkódery.

Pre zopakovanie si uveďme tabuľku (zdroj www.xbitlabs.com):

	GeForce4 Ti4600 / Ti4400	GeForce4 MX 460 / 440 / 420
Frekvencia čipu (MHz)	300 / 300	300 / 270 / 250
Grafická pamäť	128bit DDR SDRAM	128bit DDR SDRAM / DDR SDRAM / SDRAM
Frekvencia pamätí (MHz)	650 (325 DDR) / 550 (275 DDR)	550 (275 DDR) / 400 (200 DDR) / 166
Počet pixel pipelines	4	2
Počet TMUs per pipeline	2	2
Max. počet súčasne spracovávaných textúr	4	2
Texture filtering	bilineárne trilineárne Anizotropické (do úrovne 8) trilineárne	bilineárne trilineárne Anizotropické (do úrovne 8) trilineárne
Bump mapping	Emboss, EMBM, Dot3	Emboss, Dot3
FSAA	MSAA 2x, 4xQuincunx, 4xS	MSAA 2x, 4xQuincunx, 4xS
Hardware T&L	áno	áno
Pixel Shaders support	áno, verzia 1.0-1.3	—
Vertex Shaders support	áno, verzia 1.1	áno, čiastočne
HSR technology	4x32bit crossbar memory controller	2x64bit crossbar memory controller,
Podpora viacerých zobrazovacích zariadení	áno, 2 integrované CRT radiče a RAMDAC	áno, 2 integrované CRT radiče a RAMDAC
Podpora digitálnych zobr. jednotiek	2 integrované TMDS-tranceivery	2 integrované TMDS-tranceivery
TV-Out support	integrovaný TV-encoder	integrovaný TV-encoder
Hardware DVD dekompresia	áno (podľa výrobcu)	áno (podľa výrobcu)

Ako už bolo spomenuté, **Gainward GeForce4 Pro/450 TV** je vybavená 64 MB DDRRAM. Disponuje klasickým VGA aj TV výstupom (S-Video). Maximálne rozlíšenie je 2048 x 1536 x 32 bpp pri 60Hz. Podľa utility EXPERTool bola karta nataktovaná na 250/405 MHz (jadro/pamäť). Grafický čip je chladený pasívnym chladičom.

Príslušenstvo karty je skromnejšie – 1 CD s ovládačmi a softvérom (DX8.1, Acrobat Reader, a nastavovacia utilita EXPERTool), manuál a jeden kábel (S-Video to Composite).

Karta bola na prekvapenie veľmi dobre pretaktovateľná – v našom prípade sa nám podarilo dosiahnuť stabilnú hodnotu 306/540 MHz (jadro/pamäť), čo je viac ako 20 %. V teste 3D Mark 2001 SE to znamená nárast na 3911 bodov pri rozlíšení 1280 x 1024 x 32 bpp x 85 Hz.

Testovanie

Naše štandardné testy prebehli na PC (zapožičala firma Sofos) s procesorom Athlon XP1600+, 256 MB DDR SDRAM Apacer (CL2, 266 MHz), 40 GB 7200 rpm diskom IBM 60GXP. Ako základná doska poslúžila MSI K7T266 Pro2. Použili sme operačný systém Windows 98 SE, na ktorom boli nainštalované DirectX 8.1. AGP Aperture Size sme nastavili na 128 MB.

Záver

Ako vidieť podľa výsledkov testu, karta je určená pre cenovo orientované zostavy (samozrejme, treba ešte chvíľu počkať). Nenechajte sa však zmiasť – ak nepožadujete najnovšie zobrazovacie funkcie, pri hraní 3D hier (QIII) vám jej výkon bude postačovať.

Rastislav Turanský

Zapožičal: SOFOS, www.sofos.sk 02/54 77 39 80
Cena bez DPH: 4245 Sk
Záruka: 30 mesiacov

3D Mark 2001 SE (default, Ti 200 testované s verziou 3D Mark 2001)	1024 x 768/85 Hz		1280 x 1024/85 Hz		1600 x 1200/75Hz	
	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit
MSI Ti 500 (8854) 64 MB	5985	5918	5395	5292	4795	4513
MSI Ti 200 (8850) 64 MB	5337	5236	4626	4467	3914	3615
MSI MX 440 (8861) 64 MB	5767	5523	4670	4297	3677	3269
MSI Ti 4400 (8871) 128 MB	9716	9360	8612	7899	7384	6446
Gainward MX 420 64 MB	5159	4419	3778	2912	2809	2023

3D Mark 2001 SE testy so zapnutým Quincunx antialiasingom	1280 x 1024 x 32 bpp/85 Hz
MSI Ti 500 (8854) 64 MB	3126
MSI Ti 200 (8850) 64 MB	2400
MSI MX 440 (8861) 64 MB	2273
MSI Ti 4400 (8871) 128MB	5615
Gainward MX 420 64 MB	1004

Ziff Davis 3D WinBench/ WinMark 2000 ver 1.1 (fps)	1024 x 768/85 Hz		1280 x 1024/85 Hz		1600 x 1200/75Hz	
	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit
MSI Ti 500 (8854) 64 MB	netest.	213	netest.	163	134	127
MSI Ti 200 (8850) 64 MB	187	182	135	130	104	98,7
MSI MX 440 (8861) 64 MB	192	165	130	109	96,1	78,6
Gainward MX 420 64 MB	143	113	93,5	69	67,1	47,4

OpenGL testy: Quake III Arena Time Demo 1, maximálna kvalita, (fps)	1024 x 768/85 Hz		1280 x 1024/85 Hz		1600 x 1200/75Hz	
	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit	16 bit	32 bit
MSI Ti 500 (8854) 64 MB	138,6	136,4	123,8	118,1	101,2	93,3
MSI Ti 200 (8850) 64 MB	113,0	109,0	98,0	92,9	77,2	71,0
MSI MX 440 (8861) 64 MB	156,5	142,0	108,2	93,7	77,0	65,5
MSI Ti 4400 (8871) 128MB	201,6	196,8	169,3	157	131,4	118
Gainward MX 420 64 MB	128,5	98,9	82,6	60,3	58,2	40,7

Zaujímavé www na máj: zoznámenie, on-line hry, právo

Zoznámenie

Ach jaj, zase je tu máj a čas na nejakú tú lásku a veci okolo nej. Nie všetci sme však v tejto oblasti rovnako postihnutí, a ak teda hľadáte lásku, máte s ňou problém, či ste len zvedaví, čo môže byť na internete o láske, čítajte ďalej.

Láska sa väčšinou hľadá v radoch opačného pohlavia, na internete sú pre tento účel vytvorené zoznamky. V nich si môžete vybrať tú kategóriu záujmu o druhé pohlavie, ktorá sa vám najviac hodí. Logicky prvou stránkou, ktorá nás v tejto súvislosti môže asi napadnúť, je **www.zoznamka.sk**, patriaca do siete AZet. Táto sieť obsahuje okrem iného aj **www.pokec.sk**, kde si môžete vytipovať svoju lásku naživo.

Ešte viac sexi ako zoznamka.sk vyzerá web **www.znamost.sk**. Taký do ružova ladený zoznam všetkých možných známostí, aké môže nadviazať ten, kto trpí len tým, že sa ešte dostatočne nedostal do povedomia ľudí. V každom prípade konkurencia musí byť a znamost.sk na to má, takže do boja!

Podobná zoznamka, i keď pôsobiaca omnoho viac amatérskym dojmom, pôsobí na **http://www.iloveyou.sk**. Ponúka rôzne typy chatov, príbehov a inzerátov, proste klasika. Takže ak máte záujem…

Jedna z tých firmičiek, čo vám zaručene nájde prototyp dokonalého partnera, sídli na **http://zoznamka.freeservers.com/**. Musím povedať, že osobne verím vo vlastný základný inštinkt, ale keď ho niekto jednoducho nemá (Pamela Anderson), tak si môže zavolať na pomoc aj odborníkov, no nie? A ak vám ho nenájdu ani odborníci, tak vám ho určite nájde Teodóra z audiotextu alebo jej kamarátky – **http://www.cisla.host.sk/**, **http://www.perspektivylasky.host.sk**.

Určite tomu nebudete veriť, ale cez internet sa naozaj láska dá nájsť a nie sú to len fámy a jeden romantický film z produkcie Hollywoodu. Aj keď lepšie to ide na IRC (internet relay network – **www.mirc.co.uk**). Ak teda neveríte, pozrite si **http://laska.azet.sk** a možno mi uveríte. A aké má nevýhody láska cez internet? Žiada si veľa času, peniaze na pripojenie, a keď sa už nakoniec zamilujete, tak zistíte, že je medzi vami 500 km. Ak si chcete svojho potenciálneho partnera preklepnúť zo stránky povahovej, odporúčam **http://vsk.sk/zverokruh**. Aj keď je to celé len astrológia, možno sa na tom pobavíte.

On-line hry

V prvom rade treba povedať, že na slovenskom internete je on-line hier, ktoré môžeme nazvať kvalitnými, veľmi málo. Tých obyčajných on-line verzií klasických „stolových" hier je už, samozrejme, viac a určite niektoré nájdete na **http://www.flashfun.sk** či na **http://www.onlinehry.sk**. Tieto všetky on-line hry radíme do kategórie tzv. „hračičiek". Vôbec sa nedajú porovnávať so skutočnými on-line hrami. Nemôžete hrať proti inému človeku, a tiež sa vám neukladá vaša dosiahnutá pozícia. Podobné hry môžete nájsť všade na internete, napríklad na **http://hry.host.sk/demo.htm**. Je to prekvapivé, ale aj niektoré z tých najjednoduchších dokážu zaujať. Pravdaže, treba dávať pozor na čas pripojenia, ak si ho platíte vy. **http://www.gamestation.sk** patrí do siete GamesWEBu (**http://www.gamesweb.sk**) a aj tu je celkom slušná zbierka on-line hier, z ktorých si určite niektorú vyberiete. Stránka s podobným obsahom sídli napríklad na **http://www.plnehry.sk**, ktorá je naopak pod krídlami Sectoru (**http://www.sector.sk**). No a nakoniec trocha politickej zábavy. Na **http://www.volebnepreferencie.sk** si môžete zahrať asi jedinú Politickú Box Extraligu na Slovensku, takže prečo to nevyužiť a nedať niektorému nesympatickému politikovi menšiu lekciu!?

Na vyššom stupni už stoja hry, na ktorých zdokonaľovaní sa pracuje stále a jedna hra dokáže prepojiť niekoľko tisíc používateľov naraz. Do tejto kategórie patrí napríklad hra Melior Annis českého herného serveru BonusWeb (**http://www.bonusweb.cz**), ktorú nájdete na **http://www.meliorannis.cz**. Jedná sa o fantasy stratégiu, ktorú môžete hrať zadarmo, rovnako ako spomenuté jednoduchšie hry. Je tu však už cítiť zodpovedný prístup tvorcov, a aj keď sú takéto hry často vytvorené len s malou finančnou podporou, hráč cíti, že sa pohybuje na inej kvalitatívnej úrovni. Podobnou hrou je aj **http://bio.sector.sk**, ktorá sa však odohráva v sci-fi univerze a je postavená na báze ťahov, ťaženia surovín a podobne.

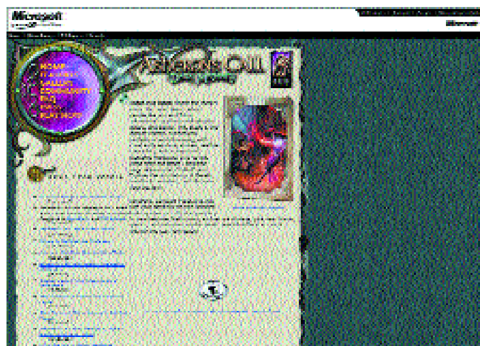
Skutočné on-line hry, ktoré sa maximálne podobajú na tie, ktoré je možné hrať na klasickom PC pri využití najmodernejších 3D akcelerátorov, zvukových kariet a podobne, na slovenskom internete nenájdete. V skutočnosti si takúto hru treba najprv kúpiť v obchode a následne mesačne platiť cca 500 Sk (v dolároch) prevádzkovateľovi herného servera. V praxi na Slovensku neuskutočniteľné z finančných a technických dôvodov. Podobné hry sú stavané hlavne pre USA a Kanadu. Najobľúbenejšou hrou je Asherons Call (**http://www.microsoft.com/games/acdm**) od Microsoftu, kde sa môžete ponoriť do stredovekého sveta mágie a ostrých čepelí. Hra je značne návyková, a tým aj finančne náročná.

Z opačného konca pochádza on-line pretekárska hra Need For Speed: Motorcity (**http://www.ea.com/eagames/games/premium/motorcity/motorcity.jsp**), ktorá zachytáva zlatú éru medzivojnového automobilizmu v USA. Môžete si tu kúpiť svoje auto a povyhrávať s nim všetky šampionáty. Samozrejme, vždy máte možnosť hrať len proti živým protihráčom. Hra je však opäť len pre zaoceánske štáty, a tak obyčajný slovenský smrteľník môže ísť hrať „Človeče, nehnevaj sa!"

Právo

Ak mám hovoriť o práve na slovenskom internete, nemôžem začať inak ako spomenutím stránky **http://www.zbierka.sk**, kde sa nachádza denne aktualizovaná verzia tlačenej zbierky zákonov. Materiály na stránke sú spracovávané z originálnych podkladov MS SR a nachádza sa tam aj aktualizované znenie vybraných predpisov. Podobne dôležité stránky sú tiež: **http://www.orsr.sk** – Obchodný register SR a **http://zrsr.vs.sk** – živnostenský register SR.

Neviem, či je to naozaj tak, ako tvrdí autor stránky **http://www.iol.sk/~branko**, no mali by ste tu dostať bezplatnú právnu pomoc z oblasti občianskeho a rodinného práva, obchodného práva, trestného práva, pracovného práva, správneho práva a ústavného práva. Samozrejme, odpovede sú bez záruky, no určite budú k niečomu dobré.



Vždy aktuálnou témou v spojitosti s termínmi „počítač" a „právo" je téma autorského práva, ktorému sa venuje stránka **http://www.copyright.sk**. K dispozícii je originálne znenie autorského zákona z roku 1997, ale to je asi tak všetko. Na stránke sú už len prázdne políčka pre reklamu. Naozaj smutné.

Veľmi dobrú informačnú hodnotu má stránka **http://www.changenet.sk/poradna/streetlaw/index.stm**, kde nájdete nielen stručné informácie o základných právach občanov, ale aj oddelenie ekonomickej poradne, legislatívne oddelenie a podobne. Všetky tieto stránky sú vytvorené len preto, aby sme mali aspoň nejaké poňatie o právnom systéme okolo nás. Prečo to nevyužiť?

Sympatickou stránkou je aj web **http://poradna.infomost.cz**, čo nie je nič iné ako on-line poradňa študentov právnickej fakulty Masarykovej univerzity v Brne. Je tu množstvo odkazov na pomocné stránky, množstvo samotných otázok a odpovedí z právnej oblasti a nechýba humor v rovnomennej položke. Podobnou stránkou v slovenskom formáte je **http://epravnik.host.sk**, ktorá je takmer rovnako zameraná. Tieto študentské stránky sú veľmi nápomocné, pretože pýtajúci získa nejakú predstavu o svojom probléme a odpovedajúci si trénuje prax.

Zoltán Radnóti

Vojny v kybernetickom priestore

Pokračovanie

1. Reálnosť rizika vzniku globálnych informačných vojen

Doteraz uvádzané prípady vojen, ktoré sa odohrali v kybernetickom priestore, mali len čiastkové dôsledky a lokálny rozsah. V budúcnosti však hrozí veľmi reálne riziko počítačových vojen s dosahom nielen na priebeh jednotlivého vojnového konfliktu, nielen určitý ekonomický dosah v dôsledku straty niektorého kontraktu alebo získanie čiastkových špionážnych informácií. Získanie nadvlády nad niektorými systémami môže ohroziť demokratický vývoj celej krajiny, jej bezpečnosť a suverenitu, ale môže mať veľmi negatívny dosah aj na vývoj v danom regióne alebo môže nadobudnúť dokonca aj globálny rozmer.

Závažnosť celého problému vyplýva z možných dôsledkov len niektorých z množstva úspešných prienikov do najdôležitejších systémov (predovšetkým systémov najrôznejších organizácií uvedené v [5] svedčí o skutočne veľmi reálnom riziku vzniku globálnych informačných vojen. Za všetky možno uviesť len niekoľko.

Existuje mnoho náznakov, že skutočne došlo k hacknutiu britského vojenského satelitu. Podľa všetkého došlo k strate kontroly nad jedným zo satelitov v systéme Skynet. Satelit slúžil k prenosu komunikačných služieb pre Royal Air Force a ďalšie armádne jednotky (obr. 4). A aby všetko bolo ešte komplikovanejšie, britská vláda bola navyše pravdepodobne vydieraná.

V rovnakom období sa 16-ročnému mladíkovi s prezývkou cOmrade podarilo dostať do počítačového systému NASA a súčasne do počítačového systému Pentagónu a siete, ktorá monitoruje zbrane hromadného ničenia. Pritom sa mu podarilo ukradnúť prístupové heslá a zachytiť viac ako 3000 e-mailov.

Jeden z najznámejších hackerov Kim Schmitz z Nemecka (teraz už spolumajiteľ súdov Spojených štátov, ktorý sa však podarilo opraviť už nasledujúci víkend.

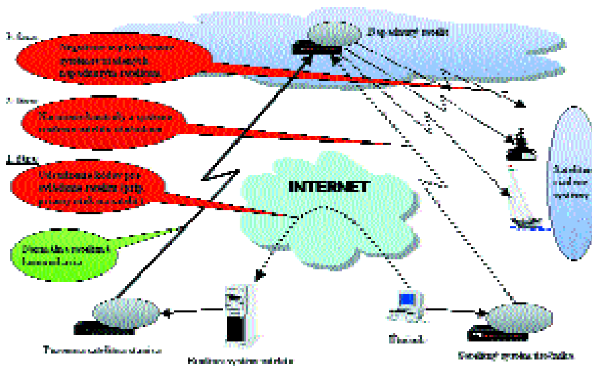
2. Možný scenár budúcej informačnej vojny

4.1. Vplyv vojenských IT na priebeh ozbrojených konfliktov

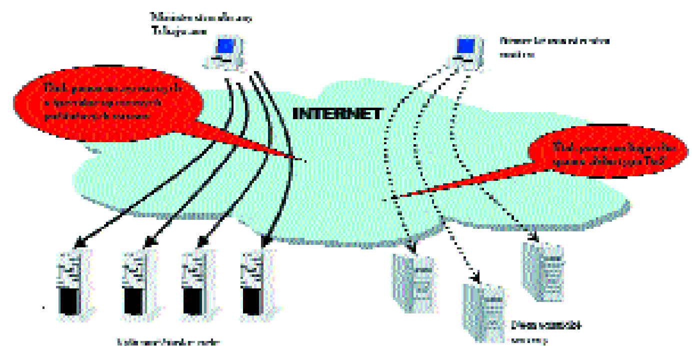
Priebeh budúcich vojen bude ovplyvnený v značnej miere úrovňou využívania IT v systémoch jednotlivých bojujúcich strán a disponovaním informačnými zbraňami. Pritom môžu nastať rôzne možnosti a kombinácie podľa toho, či napadnutá strana využíva (príp. nevyužíva) IT vo svojich systémoch a v akom rozsahu, alebo či útočiaca strana disponuje (príp. nedisponuje) informačnými zbraňami a v akom rozsahu. Súčasne to môže platiť aj naopak. Či útočiaca strana využíva (príp. nevyužíva) IT vo svojich systémoch a v akom rozsahu, alebo či napadnutá strana disponuje (príp. nedisponuje) informačnými zbraňami a v akom rozsahu.

nebolo ani na čo informačne pôsobiť a USA tak nemali možnosť využiť svoje informačné zbrane, doterajšie skúsenosti a overenú taktiku informačných vojen. Protivzdušná obrana Afganistanu fungovala veľmi dlho (na rozdiel napr. od Iraku alebo Juhoslávie) a na jej znefunkčnenie museli byť použité nákladné a časovo náročné konvenčné bojové metódy.

Tak sa už aj v praxi naplnila jedna predvídavá myšlienka: „Hlbokým paradoxom súčasnosti je skutočnosť, že najvyspelejšie štáty sveta intenzívne rozvíjajúce možnosti informačnej vojny (hlavne krajiny NATO), sú aj metódami tejto vojny najviac zraniteľné. Naopak, ich potenciálni protivníci sú na nižšej informačno-technologickej úrovni. To potom znamená, že sa síce nemôžu v takom rozsahu tejto vojne venovať, ale súčasne sú týmito prostriedkami oveľa menej zraniteľní. Kto takéto výpočtové systémy nemá, tomu ich ani nie je možné napadnúť alebo dokonca zničiť."



Obr. č. 4. Znázornenie možných dôsledkov prieniku do systému riadenia satelitov



Obr. č. 5. Schéma príprav na informačnú vojnu v Nemecku a na Taiwane

armádnych). Tieto prieniky doteraz vykonávali len hackeri – nadšenci bažiaci po uznaní ich komunity. Nebol zatiaľ zistený onen nebezpečný motív zámerného poškodenia alebo zneužitia systému. No percento úspešnosti a stály nárast týchto akcií sú natoľko varujúce, že už najbližší útok môže mať nebezpečnejší rámec s ďalekosiahlejšími dôsledkami.

Uvedené slová podporil aj Bezpečnostný úrad GAO (General Account Office), ktorý naliehal na armádu USA, aby posilnila svoje ochranné steny (firewally), výcvik a počet bezpečnostných zamestnancov aj celý systém ochrany. Bolo to na základe jedného z posledných vniknutí hackerov do vojenských počítačových sietí, ale aj na základe všetkých predchádzajúcich prípadov.

Dôvodmi na obavy je skutočnosť, že ochrana informácií a informačných systémov je celosvetovo na nízkej úrovni a zo strany väčšiny zodpovedných pracovníkov je dosť podceňovaná (Slovensko v tomto prípade rozhodne patrí medzi „popredné" krajiny). Práve toto sú hlavné dôvody úspechov väčšiny útočníkov aj v ďalej uvádzaných prípadoch.

Veľké množstvo realizovaných prípadov úspešných prienikov do informačných bezpečnostnej firmy) nedávno uviedol, že mal prístup k stovkám tajných súborov Pentagónu, NASA, CIA a FBI. Počas vojny v Perzskom zálive čítal supertajné informácie napr. o Saddámovi Husajnovi. Získal pritom kontrolu nad stovkou počítačov a mal aj prístup k snímkam z družice.

Austrálska justícia odsúdila na dva roky väzenia hackera – vodohospodára, ktorý sa v štáte Queensland dostal do systému firmy Maroochy Shire, obhospodarujúcej vodohospodársky systém. Hacker nechal vyliať milióny litrov odpadových vôd do miestnych parkov, riek a záhrad hotela Hyatt Regency. V. Boden vykonal sériu celkom 46 elektronických útokov na systém Maroochy Shire po tom, čo ho firma odmietla zamestnať. Boden práve pracoval vo firme, ktorá elektronický systém ovládania inštalovala.

Podľa CNN malo zaujímavé dôsledky infikovanie systému Federálneho súdu na Floride v USA 31. októbra 2001vynovenou verziou počítačového vírusu Nimda. Začiatkom novembra súd vybavoval tisíce prípadov papierovo, pretože informačný systém súdu sa zrútil v dôsledku príliš pomalých náprav. Vírus súčasne napadol aj národný počítačový systém federálnych

Z analýzy informačných vojen ako súčasti vojnových konfliktov uvedenej v časti 1.1 vyplýva, že Spojeným štátom pomohlo použitie útokov IT prostriedkami na vojenské informačné systémy protivníkov k pomerne rýchlemu a bezpečnému víťazstvu v niekoľkých posledných vojnách. Čo však mali priebehy všetkých týchto vojen spoločné? Bola to predovšetkým informačná zraniteľnosť bojujúcich strán v dôsledku využívania počítačových systémov. Pritom spôsob vedenia bojových operácií bol vždy rovnaký, prípadne len zlepšený.

Pre porovnanie v poslednej protiteroristickej vojne spojencov nemal Afganistan prakticky žiadne zbraňové systémy založené na báze IT. Všetky zbrane a systémy boli síce overené v doterajších nekonečných bojoch, ale súčasne boli zastarané, až archaického pôvodu, čo je prirodzené v takej chudobnej krajine. Čo to potom znamenalo pre voľbu stratégie a taktiky Spojených štátov? Ako to ovplyvnilo prípravy a celkový priebeh vojny?

Výsledok je zaujímavý až paradoxný. Afganská vojenská zaostalosť mala pre Afganistan aj svoju pozitívnu stránku. Keďže nemali použité žiadne IT v armáde,

4.2. Obavy Spojených štátov z očakávaného kybernetického útoku

Experti USA sa obávajú ďalšieho teroristického útoku na USA. Cieľom by mohla byť virtuálna infraštruktúra Spojených štátov. Odborníci FBI z Centra pre ochranu infraštruktúry NIPC sa obávajú možného útoku na virtuálne systémy, ktoré zaisťujú vnútorný chod dôležitých zdrojov pre celé USA. Úplne bez preháňania sa v tomto smere hovorí o elektronickom Pearl Harbore, pretože zastavenie tejto časti americkej infraštruktúry by mohlo mať nedozerné následky.

Vychádzajú predovšetkým zo štúdií Pentagónu, ktoré boli vypracované začiatkom deväťdesiatych rokov. Z nich vyplýva, že útok na počítačové a telekomunikačné systémy by mohol zastaviť prevádzku železníc, letísk a ochromiť dodávky vody alebo ropy. Experti tvrdia, že organizovaný sériový kybernetický útok zacielený na strategické, ekonomické a nervové centrá infraštruktúry krajiny by spôsobil v spoločnosti chaos a armáda by pre zníženú schopnosť komunikácie nebola schopná na vzniknutú situáciu adekvátne reagovať. V obave pred touto udalosťou bol

zostrený dohľad nad počítačovými systémami po celom území. Zatiaľ síce nebol zaznamenaný žiadny pokus o prienik do amerických sietí s týmto cieľom, ale experti sa zhodujú na tom, že v rámci vojny s terorizmom, ktorú vyhlásil prezident Bush, je možné úplne všetko.

Zatiaľ prvými známkami presunutia súboja i na internet bol hack oficiálnych stránok afganského hnutia Taliban, sudánskej banky Al Shamal Islamic Bank s informáciami o kontách Usámu bin Ládina alebo iránskeho ministerstva vnútra. Oprávnenosť obáv teda potvrdí až čas.

Okrem ozbrojenej hrozby pravdepodobne tak ešte budú ďalšie hackerské útoky, a to nielen zo strany sympatizantov so Spojenými štátmi, ale tiež z druhej strany barikády, ako tomu nasvedčujú niektoré informácie.

Obavy z kybernetického útoku vyústili v zorganizovanie workshopu velením armády USA v marci 2001 s cieľom prediskutovať preventívne opatrenia ochrany počítačových systémov. Z diskusie vyplynulo, že IT-spoločnosti sa zdráhajú informovať o bezpečnostných dierach a výpadkoch systémov obrannej zložky, CIA a FBI, takže ich adekvátna reakcia zostáva viac-menej iba v rovine teoretizovania. Situáciu komplikuje aj fakt, že až 90 % spoločností, ktoré by sa mohli stať potenciálnym cieľom útoku, je v súkromných rukách.

Analytici tvrdia, že súčasný arzenál informačných zbraní USA pozostáva z logických bômb, počítačových červov a programov schopných monitorovať, kradnúť alebo ničiť cudzie dáta. Na druhej strane zostáva Pentagón voči rovnakým typom zbraní veľmi zraniteľný, pretože až 95 % jeho komunikácie prebieha cez neklasifikované siete (nechránené siete určené na neutajovaný prenos). Aj z toho dôvodu požiadal americký Kongres o navŕšenie rozpočtových prostriedkov na rok 2002 o 500 % z 3,1 mil. USD na viac ako 18 mil. USD.

V ďalších dvoch známych prípadoch sami predstavitelia niektorej krajiny priznali prípravy na informačnú vojnu spolu s existenciou nejakých konkrétnejších informačných zbraní.

Podľa týždenníka Der Spiegel bude Nemecko používať spam v boji s neonacistickými webovými servermi (obr. 5). Nemecký minister vnútra vyhlásil, že pokiaľ nič iné nezaberie, môžu byť neonacistické servery vyradené z činnosti pomocou bojového spamu alebo útoku DoS.

Lin Chin-Cing, vysoký úradník na oddelení informatiky taiwanského MO oficiálne priznal, že taiwanská armáda má arzenál agresívnych počítačových vírusov, ktoré sú schopné v prípade potreby napadnúť čínske ciele. Upozornil, že ich použije ako regulárnu zbraň v okamihu, keby Čína zaútočila ako prvá. Podľa dostupných informácií taiwanské MO pozbieralo veľké množstvo počítačových vírusov na študijné účely. Niektoré z nich pritom špeciálne upravilo tak, aby ich bolo možné použiť na útoky proti určitým cieľom (obr. 5).

4.3. Možný scenár budúcich kybernetických vojen

Kybernetické zbrane revolucionizujú vojny v 21. storočí. Prípadný budúci medzinárodný konflikt technologicky rovnocenných súperov väčšinou nebude prerastať do ozbrojeného konfliktu. Informačné vojny sú podstatne lacnejšie ako klasické a navyše verejnosť už nechce vidieť utrpenie a krv v takomto rozsahu.

Preto je možné v budúcich vojnách predpokladať, že informačné akcie budú ovplyvnené predovšetkým cieľom, ktorý potenciálni útočníci sledujú. Tomu podriadia výber metód a prostriedkov útoku. Pritom treba však počítať aj s tým, že každý útok môže byť len zastieracím manévrom pre iný, ešte výraznejší prejav boja.

Pri vedení kybernetických vojen môžu nastať niektoré z nasledujúcich druhov aktivít (obr. 6):

1. Cieľom sú výpočtové prostriedky

a) Varovné vyhlásenia

Spôsob útoku má pozmeniť vytypované stránky (podľa možnosti čo najznámejšie a najnavštevovanejšie), ktoré môžu mať vzťah k obsahu zverejnenej správy. Účelom týchto prienikov je hlavne upozorniť na určité závažné skutočnosti súvisiace s ideami „bojovníkov“. Manifestačné prehlásenie býva podpísané pseudonymom alebo priamo menom ilegálnej bojovej skupiny.

Účinok môže byť pritom zosilnený počtom napadnutých serverov. Hack môže byť vykonaný aj prefíkanejším spôsobom, ak aktéri zabezpečia, že sa stanovisko útočníkov uloží ako obrázok aj na pracovných plochách návštevníkov všetkých napadnutých stránok.

Takéto útočné akcie, samozrejme, sprevádzajú klasické metódy „zametenia“ stôp po sebe kvôli znemožneniu spätného vystopovania. Prieniky do webových stránok protivníkov predstavujú podstatnú časť vojnovo-informačných aktivít v súčasnosti.

b) Odmietnutie služieb

Tento typ útoku je známy ako DoS a jeho princípy sú dosť opísané v bežnej literatúre a odborných článkoch (napr. [6]). Cieľom útoku je zahltiť daný informačný prostriedok tak, aby nebol schopný poskytovať svoje štandardné služby.

Účinok DoS útoku býva zosilnený použitím jeho distribuovanej formy typu DDoS, keď na daný cieľ útoku pôsobí súčasne množstvo útočiacich prostriedkov množstvom zahlcujúcich správ (spravidla bez informačnej hodnoty). Taký útok bol použitý napr. aj voči stránkam Bieleho domu vo Washingtone.

c) Krádež dát

Krádež chránených dát je nebezpečnejším druhom útoku. Najpoužívanejším spôsobom krádeže dát bývajú programy typu back door (najznámejším je Back Orifice). Nebezpečenstvo krádeže spočíva v troch účinkoch:

Vykonaný útok nemusí byť vôbec odhalený. To potom znamená, že daný útok môže byť v budúcnosti nepozorovane vykonaný rovnakým alebo podobným spôsobom znovu. Druhý moment spočíva v samotnom úniku citlivých alebo utajovaných dát do nepovolaných rúk. Znamená to ďalšie nekontrolovateľné a pre napadnutú stranu nevhodné až nepriateľné narábanie a využívanie týchto dát v prospech útočníka. Využitie ulúpených dát a ich použitie priamo proti olúpenej strane tvorí tretí moment negatívne ovplyvňujúci možné dôsledky aktu krádeže. Znamenať to môže prístup k informáciám o samotných teroristoch (zistia, čo o nich druhá strana vie – napr. mená, miesta pôsobenia, počet, výzbroj, iná technika a technológie) alebo prostriedkoch, metódach boja, možnostiach napadnutej strany a pod.

d) Zničenie dát

Deštrukcia chránených dát je nebezpečnejšou formou útoku ako krádež. Okrem všetkých negatívnych dosahov krádeže dát pristupuje ešte aj ich znepřístupnenie. A znovu môže ísť o informácie rovnakého charakteru o druhej strane, ako v prípade krádeže. Ďalším dôvodom môže byť aj ochrana útočníkov pred ich prenasledovaním, sťaženie boja proti nim.

Dôsledkom straty dôležitých dát môže byť narušenie akcieschopnosti protivníka, prípadne až úplné zneschopnenie. Tento stav bude trvať až kým postihnutá strana stratené dáta neobnoví (čo vôbec nemusí byť krátka doba). Z ekonomickej stránky to zasa bude znamenať vynaloženie ďalších nemalých prostriedkov na ich obnovenie. Škody môžu byť ešte vyššie, ak dáta neboli pravidelne zálohované, perióda zálohovania bola príliš dlhá alebo neboli zálohované vôbec.

e) Modifikácia dát

Neautorizovaná modifikácia je najvyšším stupňom v rebríčku nebezpečnosti útokov na výpočtové zdroje. Veľká závažnosť dôsledkov takéhoto útoku spočíva v tom, že poškodená strana bez podozrenia využíva takto účelovo upravené dáta. Kým to zistí, môže to napáchať ďalekosiahle škody.

Paradoxom potom je, že si škody spôsobí napadnutá strana sama využívaním nesprávnych a nepravdivých údajov. Dôvody pre takéto formy boja sú veľmi rôzne – zmätok v dátach poskytne ochranu pred prenasledovaním alebo pri útočných akciách budú vyvolané rôzne omyly (strely nezasiahnu požadované ciele, ale napr. vlastné). Problémy môžu nastať aj pri iných aktivitách – pri riadení dopravy vzniknú zápchy a havárie budú nielen v cestnej doprave, ale aj v železničnej.

V prípade neautorizovanej modifikácie dát nepomôže ani zálohovanie údajov, pretože po nejakej dobe upravené dáta nahradia pôvodné správne údaje. Potom ani aktualizácia používaných dát neprinesie nápravu. Nahradené budú totiž len jedny nesprávne údaje inými nesprávnymi údajmi. Tu nastáva situácia ekvivalentná zničeniu dát len s tým malým rozdielom, že medzitým došlo k ďalším škodám (často väčším ako v dôsledku vlastného zničenia dát).

2. Výpočtové systémy ako prostredník akcií iného charakteru

Útoky môžu byť vedené aj s cieľom spôsobiť sekundárne závažné škody veľkého rozsahu (neinformačného charakteru). V takomto prípade riadiace informačné systémy nie sú primárnym

cieľom útoku, ten je len vedený cez ne na ďalšie nimi riadené systémy.

Zámerom útočníkov môže byť priamo znefunkčnenie niektorého systému (raketové palebné prostriedky, riadenie letovej prevádzky, energetické a plynové rozvody) riadeného atakovaným informačným systémom. V inom prípade nemusí byť zámerom priamo strata funkčnosti riadených prostriedkov, ale len demonštrácia svojich možností, upozornenie na seba a svoje idey, príp. upozornenie s následným neskorším vydieraním.

Pre lepšiu ilustráciu a pochopenie možných následkov použitia informačných zbraní a počítačovej techniky možno uviesť možný scenár budúcej kybernetickej vojny na niekoľkých prípadoch.

Útoky na počítače riadiace letovú prevádzku spôsobia, že z radarov najvýznamnejších letísk zmiznú všetky lietadlá a zavládne nevýslovný chaos zákonite ústiaci v letecké katastrofy. Nikto nevie, čo sa deje, technici horlivo hľadajú problém a dispečeri zatiaľ zúfalo navádzajú lietadlá cez vysielačky. Vzniknutú paniku ešte znásobí zostrelenie niektorých lietadiel vlastnou raketou protivzdušnej obrany. Prístup do počítačovej siete protivzdušnej obrany sa podarí armádnym expertom zablokovať až po zostrelení desiateho lietadla. Stále však nie je známy zdroj.

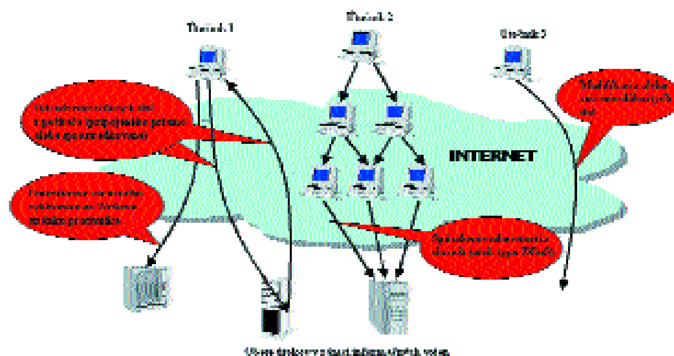
Ďalší prípad sa stane na ľudnatom predmestí známeho veľkomesta, kde sa zrazia dva plné vlaky. Kým v prvom sa viezlo niekoľko stoviek ľudí, v druhom vyhoretý rádioaktívny odpad. Okrem priamych obetí nešťastia došlo k rádioaktívnemu zamoreniu celého veľkomesta a širokého okolia.

Následné policajné pátranie je tiež neúspešné, pretože tí istí útočníci už dávnejšie odstránili z policajnej kartotéky všetkých členov teroristickej skupiny zúčastňujúcej sa na akcii.

Vyšetrovanie expertov povedie do hlavného mesta inej veľmoci, kde záhadne zmizne v sieti optických káblov. Napadnutá krajina to môže považovať za útok zo strany tejto veľmoci (s ktorou už mala negatívne špionážne skúsenosti). Svet sa tak môže dostať na pokraj skutočnej vojny – tretej svetovej. Ak sa to podarí vyjasniť, môže to byť len v poslednom momente a s vypätím všetkých síl (tak expertov na kybernetiku, ako aj diplomatov).

Ďalšie aktivity cez navigačné satelity riadiacich systémy GPS umožnili zmenu ich nastavenia a spôsobili tak zrážky vojenských námorných flotíl niekoľkých cvičiacich štátov.

Uvedený scenár zatiaľ realizovaný nebol, ale vzhľadom k rôznym podobným už uskutočneným akciám a úrovni ochrany takýchto systémov to vôbec nemusí ostať v rovine nepodarenej sci-fi rozprávky. Veď vo vyspelých krajinách je väčšina takýchto systémov riadená vzájomne prepojenými informačnými systémami. Potom nebude veľkým problémom (pri úrovni zabezpečenia – o našich systémoch ani nehovoriac) spôsobiť ekologickú katastrofu veľkého rozsahu so súčasným negatívnym dopadom aj na ekonomiku krajiny.



Obr. č. 6. Znázornenie hlavných druhov aktivít v rámci informačných vojen

Stačí si len uvedomiť rozsah prípadných regulovaných explózií plynu na viacerých úsekoch v rámci celej rozvodnej energetickej siete alebo pretrhnutie ropovodného potrubia v dôsledku vysokého tlaku a s tým súvisiacou kontamináciou pôdy a rozsiahlymi požiarmi. Čo môže spôsobiť náhle úplné otvorenie všetkých výpustí veľkej priehrady s následnou vlnou, ktorá vyvolá pretrhnutie ďalších a ďalších priehrad? V tejto súvislosti je vhodné upozorniť na to, že v minulosti obsahovali bezpečnostné školenia upozornenia na problémy spojené s pretrhnutím napr. Liptovskej Mary. Takto vzniknutá vlna by okamžite zmietla väčšinu mesta Ružomberok, napáchala by rozsiahle škody v Žiline, zaplavené by boli Piešťany a zvýšenú hladinu Dunaja by zaregistrovali ešte v Budapešti. Je možné predstaviť si rozsah katastrofy v prípade, že by sa k tomu pridala aj Oravská priehrada?

Záver

Dokonalé počítačové systémy sú dnes veľkou konkurenčnou výhodou vyspelých krajín, bez ktorých nemôžu fungovať. Súčasne však predstavujú aj ich najzraniteľnejšie miesto. V takejto vojne ide o to, ako zneužiť, poškodiť alebo zničiť informácie, prípadne informačné systémy protivníka a súčasne uchrániť pred napadnutím svoje.

Vojnu potom môže vyhrať ten, kto ponúkne viac jednému šikovnému a bezcharakternému hackerovi. Za týchto okolností sa treba vážne zamyslieť nad úlohou a mierou nasadenia týchto technológií predovšetkým v armáde a ďalších bezpečnostných zložkách, pretože strategická výhodnosť použitia informačných technológií sa môže náhle zmeniť v Achillovu pätu celého systému bezpečnosti krajiny.

Podľa predpokladov organizácie CERT (Computer Emergency Response Team) podporovanej Pentagónom veľká väčšina prienikov zostane neodhalená a narušiteľom sa pritom podarí požadované informácie získať. To môže znamenať, že odhalenými sú len „prienikári-amatéri“ a skutoční „profesionáli“ (napríklad aj spravodajské služby) môžu pôsobiť beztrestne ďalej.

Vo vojnách v kybernetickom priestore na početnej prevahe takmer vôbec nezáleží. Takáto vojna prirodzene nebude oficiálne vyhlasovaná a bude sa viesť spôsobmi, ktoré nie je možné identifikovať ako nepriateľské akcie.

Literatúra

[1] Bystrický, S.: Cybervojna je reálna. In: CD TIP 9/2001, str. 40-41

[2] Gold, S.: Echelon Spying Network Exists, EU Committee Says. In:www.newsbytes.com, 2001

[3] Kalouš. P.: Bývalý hacker zachraňuje LetsBuyIt.com. In: PC World 7/2001, str. 4

[4] Přibyl, T.: Počítačové viry na prahu milénia. In: Computerworld 15/2001, str. 14–15

[5] Šmirjak, M.: Seriál o počítačovej bezpečnosti http://programovanie.pc.sk, 2001

[6] Šmirjak, M.: Nebezpečenstvá číhajúce na internete. 1. časť. In: PC Space 10/2001, str. 38–41

[7] Internetová stránka zaoberajúca sa informačnou bezpečnosťou http://security.namodro.cz, 2001

[8] Internetová stránka zaoberajúca sa informačnou bezpečnosťou www.underground.cz, 2001

[9] Internetová stránka zaoberajúca sa informačnou bezpečnosťou www.netem.cz, 2001

[10] Europeans adopt first cybercrime treaty. In: www.zdnet.cz, 2001

[11] Ashcroft to speed Net search for terrorists. In: www.zdnet.cz, 2001

[12] EUROPEAN PARLIAMENT: REPORT on the existence of a global system for the interception of private and commercial communications (ECHELON interception system) (2001/2098(INI)). 11. júla 2001

Ing. Miloš Šmirjak, CSc.

Oracle 9i Jdeveloper

V čase masívneho rozvoja internetových aplikácií prichádza spoločnosť Oracle s novým výkonným vývojovým prostredím pre tvorbu práve takýchto moderných produktov. Ako je vidieť už z názvu, východiskovou platformou je Java. Prostredie podporuje veľké množstvo softvérových technológií, ale jeho charakteristickým produktom sú aplikácie klient – server. Dominantnou je, samozrejme, aj podpora databáz, čo nesporne zodpovedá prvej časti názvu produktu. Prostredie obsahuje podporné nástroje pre všetky fázy od návrhu cez tvorbu a ladenie až po podporu rozmiestňovania programov.

Skôr ako sa pustím do ďalšieho opisu, chcem čitateľov poprosiť o porozumenie v súvislosti s používaním neslovenskej terminológie. Práve z dôvodu zrozumiteľnosti a jednoznačnosti sú mnohé pojmy používané pôvodné, teda anglické.

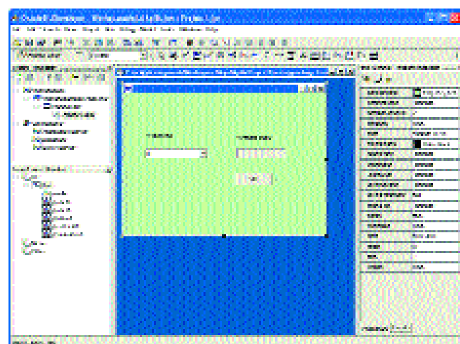
Vývojové prostredie Jdeveloper rešpektuje zaužívané princípy vrátane takých pojmov, ako je „Workspace", „Project", a prvý pohľad na prostredie sa veľmi nelíši od iných, ako napríklad Microsoft Visual Studio.NET alebo Borland C++ Builder 6. Programátor so skúsenosťami z podobných vývojových prostredí sa teda nemusí so všetkým zoznamovať nanovo. Ak si toto prostredie chcete vyskúšať, potrebujete k tomu len vhodný počítač a prístup na internet.

Neoceniteľnú službu poskytuje Systém – navigátor. Umožní dokonalý prehľad o štruktúre a objektoch práve vytváranej aplikácie. Uľahčuje vyvolávanie wizardov pre tvorbu nových objektov a otváranie okien pre editovanie vlastností alebo zdrojových kódov. Za povšimnutie stojí aj okno na zobrazenie štruktúry aktuálne editovaného objektu. Celé prostredie využíva technológie XML, počnúc uložením konfiguračných parametrov pre vývojové prostredie a projekt a končiac opisom štruktúr jednotlivých objektov. Pre jednotlivé typy dokumentov alebo zdrojových kódov existuje sada špecializovaných editorov rozpoznávajúcich syntax JAVY, HTML, XML, SQL... Základná tvorba objektov je podporovaná celou škálou wizardov uľahčujúcich a urýchľujúcich tvorbu aplikácií. Ich použitie navyše zaručuje minimalizáciu chýb vo vytvorených produktoch.

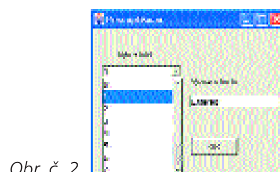
Prvá aplikácia

Dobrú kvalitu sprievodnej dokumentácie môže potvrdiť aj fakt, že dokážete podľa nej samostatne pracovať a vytvárať aspoň jednoduchšie aplikácie. Ak použijete **Help**, konkrétne **Tutorials** a v ňom časť **Building a Simple Java Application**, môžete si podľa prehľadného a dostatočne podrobného návodu vytvoriť aplikáciu. Pri jej tvorbe si možno overiť výhody použitia aplikácii podľa konkrétneho návodu, ešte vložiť niekoľko riadkov kódu a aplikácia je hotová. Stačí preložiť, odštartovať a výsledok môže vyzerať podobne, ako je to na *obr.2*. Možno potvrdiť, že práca v prostredí je prehľadná a pohodlná. Príklady použitia prostredia v žiadnom prípade nemajú snahu nahrádzať príručky. Ich cieľom je len podrobnejšie priblížiť prácu v tomto prostredí a dokumentovať maximálnu automatizáciu tvorby kódu množstvom wizardov.

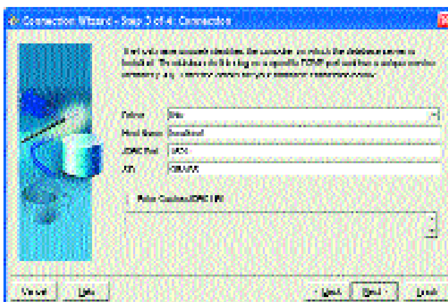
Typické pre aplikácie vytvárané v Jdeveloper je ich častá viazanosť na databázu. Na podporu takýchto databázových aplikácií je k dispozícii **Connection Wizard**. Jedno z jeho okien môžete vidieť na *obr. 3*. Uľahčuje vytváranie konkrétnych prepojení na databázové objekty. Jeho vyvolanie je opäť uľahčené, stačí klik pravým tlačidlom na vyselektovaný objekt **Connections** v Systém-navigátori a vybrať z ponuky **New Database Connection**. Pre úspešné vytvorenie prepojenia potrebujete vedieť, pod akým užívateľským menom a heslom aké objekty databázy máte prístupné. Ak ste si nainštalovali Oracle databázu, môžete použiť testovacie tabuľky, prístupné pod používateľom SCOTT a heslom TIGER. Po vytvorení prepojenia si ho v príslušnom kroku hneď otestujte. Takto vytvorené a pomenované prepojenie je potom využiteľné v ďalších aplikáciách.



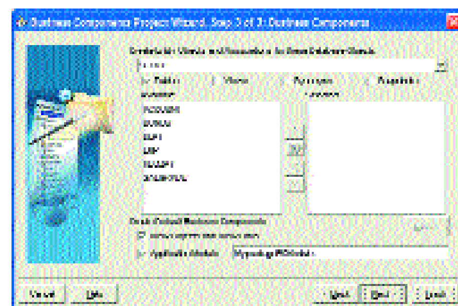
Obr. č. 1



Obr. č. 2



Obr. č. 3



Obr. č. 4

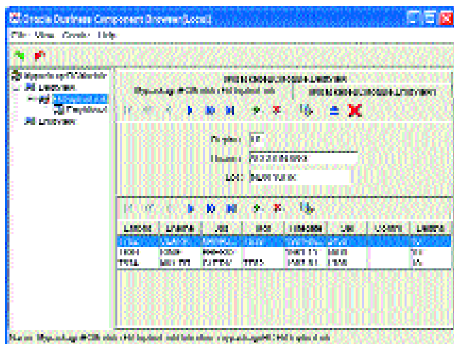
Požiadavky na výkon počítača sú trochu náročnejšie. Vyžaduje sa aspoň Pentium III 500 MHz, 256 MB RAM a 250 MB miesta na pevnom disku. Požiadavka na operačnú pamäť je dôležitá a 256 MB je minimum vzhľadom na predpoklad spolupráce s databázou, konkrétne v tomto prípade Oracle 8i. Predpokladom je operačný systém Windows 2000 alebo Windows XT.

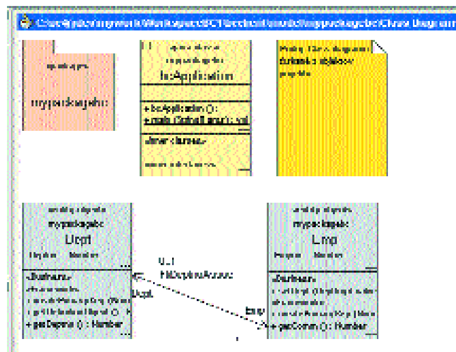
Získanie produktu je možné na cvičné a skúšobné účely z internetu zdarma, ak sa zaregistrujete na Oracle Technology Network http://otn.oracle.com a produkt (`jdev_oc4j.zip`) si stiahnete. Stiahnutý súbor je potrebné rozbaliť do samostatného adresára, ktorý budeme v ďalšom texte označovať ako `<orjd>`. Vývojové prostredie nie je potrebné konfigurovať. Odštartujeme ho ako spustiteľný súbor `<orjd>\jdev\bin\jdevw.exe`. Spúšťanie si uľahčíme vytvorením zástupcu pre tento súbor na ploche. Ako už bolo spomenuté, najvhodnejšie je použitie databázy Oracle, môžete ju získať na rovnakej internetovej adrese a za rovnakých podmienok ako Jdeveloper. Pripomíname, že spoplatnenie uvedených produktov Oracle sa predpokladá len v prípade ich komerčného využitia.

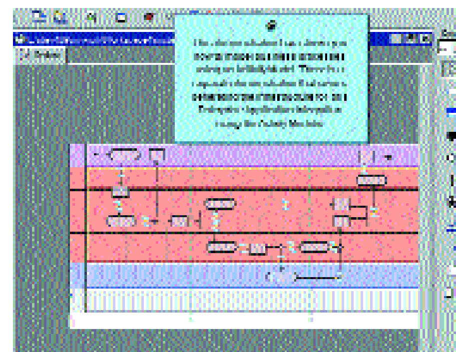
Trochu podrobnejšie o prostredí

Pracovná plocha je rozdelená – okrem hlavného menu – na niekoľko samostatných okien. Tie si môžete umiestniť a upraviť podľa svojich zvyklostí. Rovnako ľahko, cez menu View, ich môžete obnoviť či schovať. **Systém-navigátora**. Pravým klikom na zobrazený objekt pridávame postupne nový Workspace a nový Project. Môžete si zmeniť ich umiestnenie a názov. Správne vytvorenie sa dokumentuje objavením nových objektov v Systém-navigátori. Opäť pravým klikom na vytvorený projekt cez **New** a výberom **Objects** z **Galerie** a výberom **Frame** z **Categories** pridáme do projektu nový **Frame**. Automaticky sa zobrazí zdrojový kód vygenerovaného kódu programu pre Frame. Pravým klikom na objekt Frame v Systém-navigátori a voľbou **UI Editor** v zobrazenej ponuke otvoríte **User Interface Editor** pre tvorbu používateľského rozhrania. Zároveň sa zobrazí **paleta komponentov pre tvorbu používateľského rozhrania**. Na pravej strane sa otvorí okno **Property inspektora** pre zmenu vlastností práve vybratého objektu, v tomto prípade je to Frame. Tu môžete meniť jeho vlastnosti prehľadne zobrazené v tabuľke. Ďalší postup spočíva v umiestňovaní jednotlivých UI-komponentov na plochu Frame. Tie sa automaticky zobrazujú aj v Systém-navigátori. Takto rozpracovaný projekt aplikácie môžete vidieť na *obr. 1*. Vyselektovaním príslušného komponentu sa dostaneme cez Property inspektor aj na jeho vlastnosti. Tie, ktoré potrebujeme, môžeme zmeniť. Takto meníme napríklad názov aplikácie, text tlačidiel a podobne. Pomocou Property inspektora, cez záložku **Event**, pridávame aj funkcie na obsluhu udalostí, ako je zatlačenie tlačidla, pohyb myši, zatlačenie kláves atď. Toto všetko urobíme v našej

Ako základ pre vytvorenie takzvaných „Business" internetových riešení je aplikácia s označením **Business Components Application**. V nej sa sústreďuje aplikačná logika nad položkami databázy v mieste servera. Stručne načrtneme postup vytvorenia takejto aplikácie. Začína sa klasicky, cez File, New (nový projekt), určiť mená a umiestnenie. Klikom pravým tlačidlom myši na projekt v Systém-navigátori sa zobrazí ponuka, vybrať **New Business Component**. Automaticky sa objaví **Business Component Project Wizard**. Ak už máme vytvorené prepojenia na databázu, stačí si vybrať to správne, ak nie, možno ho za pomoci Connectin Wizarda vytvoriť. Potom je možné pokračovať ďalej, ako to vidieť na *obr. 4* v selektovaní dostupných tabuliek databázy pre ďalšie použite v programe. Na každú tabuľku bude vytvorený zodpovedajúci objekt, pre každý stĺpec tabuľky definované parametre a rovnako väzby na cudzie kľúče iných tabuliek. Takto automaticky, pomocou Business Component Project Wizardu, vygenerujú potrebné komponenty bez ručného písania kódu. Výsledok si možno otestovať po preložení a spustení projektu. Prístup k položkám databázy je chránený heslom, preto sa najprv zobrazí dialógové okno pre jeho zadanie. Až potom si máme možnosť pozrieť jednotlivé pohľady na databázové objekty (*obr. 5* jdev8). Ako už bolo uvedené, Business Component
Project je len východiskom pre budovanie plných internetových klient-server aplikácií, napríklad na technológii


Obr. č. 5


Obr. č. 6


Obr. č. 7

JavaServer Pages. Pokračovanie pre JSP klienta spočíva vo vytvorení nového projektu, pričom použijeme kategóriu projektu **BC4J JSP** a item **Browse&Edit Form** a vyberieme si databázový objekt, na ktorý chceme vytvoriť pohľad. Automaticky sa nám vygenerujú JSP stránky pre klienta. Základná z nich môže mať napríklad takýto zdrojový kód:

```
<%@ page language="java" errorPage="errorpage.jsp"
contentType="text/html;charset=WINDOWS-1250" %>
<%@ taglib uri="/webapp/DataTags.tld" prefix="jbo" %>
<html>
<head>
<META NAME="GENERATOR" CONTENT="Oracle JDeveloper">
<LINK REL=STYLESHEET TYPE="text/css" HREF<table
="/webapp/css/bc4j.css">
<TITLE>Browse Form</TITLE>
</head>
<body>
<jbo:ApplicationModule id="am"
configname="businesspackage.BusinesspackageModule.Bus
inesspackageModuleLocal" releasemode="Stateful" />
<jbo:DataSource id="ds" appid="am" viewobject="Em-
pView" rangesize="3"/>
<jbo:DataHandler appid="am" />
<h3>EmpView Browse Form</h3>
<table border="0">
  <tr>
    <td ALIGN="right"><jbo:DataScroller ="ds" /></td>
  </tr>
  <tr>
    <td><jbo:DataTable datasource="ds" /></td>
  </tr>
</table>
<jbo:ReleasePageResources />
</body>
</html>
```

V zdrojovom kóde JSP-stránky si môžete všimnúť, že sa tam nachádzajú časti začínajúce **<jbo:**, čo sú BC4J Data Tagy. Je tu napríklad použitý DataTable Component, ktorý reprezentuje HTML-tabuľky dát z view objektu. Do projektu sú automaticky dodané všetky potrebné zdrojové jsp kódy týchto komponentov. O princípe danej technológie hovorí nasledujúci odsek.

Business Components for Java framework je prostriedok pre tvorbu viacvrstvových klient-server aplikácií. Tieto obyčajne pozostávajú z nasledujúcich troch vrstiev:

1. klientske používateľské rozhranie napísané v Jave alebo HTML,
2. jedna alebo viac aplikácií strednej vrstvy poskytujúcich business logiku a pohľady na business objekty,
3. tabuľky databázového servera, v ktorých sú uložené dáta.

V klasickej klient – server aplikácii sú obchodné pravidlá a pohľady zabudované vo formulároch klienta. Vo viacvrstvovej aplikácii vybudovanej na technológii Business Components for Java sú obchodné pravidlá a pohľady v komponentoch strednej vrstvy. V tejto vrstve sú definované nasledujúce typy objektov:

- **Entity Object** – zapuzdruje business logiku pre databázové tabuľky a pohľady, klient pristupuje k tomuto objektu cez jeden alebo viac View objektov,
- **View Object** – používa SQL dotazy k špecifikácii filtrov,
- **Application Module** – je logický kontajner pre inštancie jednotlivých objektov.

Každý Business Component je reprezentovaný XML súborom a jedným alebo niekoľkými Java súbormi. V **XML** sú metadata, t. j. informácie o vlastnostiach a nastaveniach aplikácií deklarovaných pomocou wizardov v čase návrhu. V **Java** súboroch sú uložené vlastné kódy objektov. Každý objekt je organizovaný do príslušného balíka (package).

Súčasťou Oracle 9i JDevelopera je aj plne funkčná verzia **Oracle9i Application Server Containers for J2EE (OC4J)**, aby bolo možné spúšťať a ladiť vyvinuté aplikácie. Server po prvý raz odštartujeme príkazom (zadaným cez command prompt)

```
<orjd>/j2ee/home/java -jar oc4j.jar -install
```

Pri prvom spustení zadáme heslo pre prihlasovanie sa k tomuto serveru, napríklad Oracle. V našom prípade teda úspešná konfigurácia vyzerala nasledujúco:

```
C:\oc4j\j2ee\home>java -jar oc4j.jar -install
Enter an admin password to use: oracle
Confirm admin password: oracle
Installation done
```

Samotné spustenie servera vykonáme jednoduchým príkazom

```
C:\oc4j\j2ee\home>java -jar oc4j.jar
Oracle9iAS (2.0.0.0) Containers for J2EE ini-
tialized
```

O správnej funkcii **`Oracle9iAS Containers for J2EE`** sa môžeme presvedčiť veľmi jednoducho. Táto služba sa správa ako HTTP listener na porte 8888, takže stačí v prehliadači HTML stránok zadať adresu

http://localhost:8888

a mala by sa v okne prehliadača objaviť úvodná HTML stránka.

Rozsah tohto článku nemôže postačovať na úplný opis vlastností a možností takého rozsiahleho produktu, ako je Oracle9i Jdeveloper. Jednou z vlastností, na ktorú nemožno zabudnúť, je podpora pre projektovanie aplikácií pomocou **UML-diagramov**. Unified Modeling Language (UML) je zjednotený modelovací jazyk, umožňujúci vizualizáciu projektov systémov. Modelom sa vyjadruje statický pohľad, ako systém vyzerá, ale i dynamický pohľad, ako sa systém správa v čase a pri zmene vstupných parametrov. Nástroje UML umožňujú vytvárať takéto rôzne pohľady na systém. V tomto vývojovom prostredí je implementovaná podpora pre tvorbu dvoch druhov diagramov tried (class diagrams) pre modelovanie štruktúr a diagramu aktivít pre modelovanie dynamiky. Výhodou prostredia je, že umožňuje z diagramov tried generovať časti kódu, čím sa šetrí čas pri realizácii projektu. Existuje aj opačný postup, ktorý sa nazýva Reverse-Engineering. Je to vytváranie modelu zo zdrojového kódu. Vhodnou kombináciou týchto metód je možné veľmi efektívne tvoriť systém a vykonávať v ňom potrebné úpravy. Prostredie totiž dokáže vždy zjednotiť vytvorený systém s jeho modelom.

Prvky diagramu tried z aplikácie opisovanej vyššie môžete vidieť na *obr. 6*. Jednotlivé grafické štruktúry zobrazujú prvky projektu. Medzi prvkami možno definovať závislosti. Každý objekt je spojený s jeho vlastnosťami (properties) vo forme tabuliek. Tie v konečnej podobe umožňujú definovať funkcie a parametre premietajúce sa do programového kódu.

Class diagram môžete vytvoriť v prázdnom projekte, ak začínate na zelenej lúke, t. j. začínate projektovať, a ešte nemáte nič naprogramované. Druhou možnosťou je vytvorenie diagramu v hotovom alebo rozpracovanom projekte. V každom prípade postupujete cez File, New, categories – UML Diagrams, items – Class Diagram. Ak pracujete v prázdnom projekte, použijete objekty z palety, ktorú máte k dispozícii po otvorení diagramu. Ak je už projekt čiastočne naplnený, môžete objekty naťahať aj zo Systém-navigátora. V diagrame môžeme pracovať s niekoľkými druhmi objektov a definovať ich vzájomné vzťahy. Už z názvu sa dá odvodiť, že Java Class je objekt modelujúci jednotlivé triedy definované v programových moduloch. Prostredníctvom vlastností môžeme pridávať nové atribúty (premenné), nové funkcie a ďalšie parametre, na základe ktorých sa generujú časti programového kódu. Ďalším dôležitým objektom, ktorý možno modelovať, je Entity Objekt, spomínaný už vyššie. Je to objekt mapujúci vlastnosti databázovej tabuľky. Jeho prostredníctvom modelujeme databázové štruktúry a pridaním ďalších symbolov môžeme vyjadriť aj závislosti jednotlivých tabuliek.

Iným druhom diagramu je **Activity diagram**. Môže byť použitý na veľa účelov, ale vždy reprezentuje aktivity, opisuje stav a vlastnosti objektov počas procesu ich využitia. Používajú sa tu symboly známe z vývojových diagramov, ako sú počiatočný a koncový stav, rozhodovacie symboly, ale i nové, zodpovedajúce aktivite, a tiež symbol objektu s jeho stavom. Zvláštnym prvkom je Swimlane. Je to prostriedok na znázornenie určitej oblasti alebo zóny analogickej tej, ktorú má plavec pri pretekoch vymedzenú v bazéne. Odtiaľ pochádza asi aj ten názov. Účelom takéhoto diagramu býva často opis obchodného procesu. Príklad takéhoto diagramu je na *obr. 7*.

Ak máte k dispozícii internet, môžete použiť ešte jednu možnosť, ako sa zoznámiť s prácou v tomto prostredí v podstatne širšom rozsahu ako v tomto článku. Na internetovej adrese **http://otn.oracle.com/products/jdev/viewlets/viewlet.html** sú prístupné ukážky tvorby rôznych typov aplikácií po jednotlivých krokoch. Tu sú k dispozícii aj príklady modelovania. Stačí sa len pozerať.

Štefan Spodniak

PHP – použitie funkcií

V predošlom článku sme riešili jednoduchú kalkulačku. Vytvorili sme funkcie na získanie a kontrolu zadaných hodnôt. Objavovanie potreby špecializovaných funkcií a ich programovú realizáciu sme označili za rozhodujúcu činnosť programátora. Ale medzi programátormi sa zvykne vravieť, že všetko už bolo naprogramované. Stačí to len nájsť a použiť. A tak namiesto tvorby svojich vlastných funkcií „rozumný“ programátor najskôr preskúma, či jeho problém nie je už vyriešený. V dokumentácii k PHP je v rôznych funkciách ukryté hotové bohatstvo. PHP Manuál z decembra roku 2001 ponúka rôzne funkcie na vyše 1400 stranách. Funkcie sú v ňom rozdelené do viac než sto kapitol. Každá z nich obsahuje funkcie venované riešeniu určitej triedy problémov. Sú medzi nimi funkcie pre prácu s textovými reťazcami, súbormi, databázami. Na svoje si prídu aj tí, ktorí potrebujú pracovať s obrázkami, kryptovanými či komprimovanými údajmi. Niekomu môžu byť užitočné matematické funkcie. V dnešných časoch získavajú na dôležitosti dokumenty napísané v XML (eXtensible Markup Language). Aj pre prácu s takými dokumentmi nájdete v PHP podporu. Samozrejme, je nad ľudské sily dokonale zvládnuť všetky ponúkané funkcie. Programátor si obyčajne robí prehľad iba o funkciách pre oblasti, v ktorých sú ním riešené úlohy. V tomto článku predstavíme funkcie pre prácu s textovými reťazcami. Tie tvoria základ všetkých webových aplikácií. Je to dané tým, že prenos údajov medzi serverom a klientom v HTTP protokole je vo forme textov. Z množiny rôznych funkcií vyberieme najpoužívanejšie.

Funkcia strlen

Funkcia strlen slúži na získanie dĺžky textového reťazca. V PHP manuáli má takýto opis:

`int strlen (string str)`

Obsahuje typ návratovej hodnoty funkcie, názov funkcie a zoznam argumentov funkcie, ktoré sú uvedené v zátvorkách. Funkcia strlen má návratovú hodnotu typu int. Je to celé číslo udávajúce počet znakov textu, ktorý je funkcii odovzdaný ako argument **`str`**.

Ak patríte k tým, ktorí radi experimentujú, budete hľadať možnosti na overenie nových poznatkov. V prípade zoznamovania sa s novými funkciami je vhodné nájsť jednoduchý spôsob, ako funkciu použiť. Na overenie funkcie strlen môže poslúžiť jednoduchý skript, ktorý je uvedený v tab. 1.

Tab.1.: Skript na overenie funkcií.

```
<html>
<head>
<title>Funkcie</title>
</head>
<body>
<h2>Funkcie</h2>
<p>Funkcia <b>strlen</b></p>
<?php
$str = "Kuko je bábka.";
$nZnakov = strlen ($str);
echo "Dĺžka reťazca <b>'$str'</b> je <b>$nZna-
kov</b>";
?>
</body>
</html>
```

Zistili sme, že premenná **`$nZnakov`** nadobudla hodnotu 14. Do počtu znakov sa teda započítavajú aj medzery.

Funkcia strpos

Funkcia strpos v texte zistí pozíciu výskytu zadaného textového reťazca:

`int strpos (string haystack, string needle [, int offset])`

V kope sena (**`haystack`**) sa hľadá ihla (**`needle`**) od zadanej pozície (**`offset`**). Hranaté zátvorky okolo posledného argumentu znamenajú, že tento argument nemusí byť použitý. Vtedy sa hľadá od začiatku. Funkcia vracia false, ak reťazec needle v texte haystack od zadanej pozície offset nie je. V opačnom prípade vracia hodnotu indexu. Je to číslo väčšie alebo rovné nule. Príklady na overenie funkcie sú v tab. 2. Skripty overujúce použitie tejto funkcie, aj ďalších, je možné doplňať do skriptu v tab. 1 pred značku **`</body>`**.

Tab. 2: Príklady pre overenia funkcie **`strpos`**.

```
<p>Funkcia <b>strpos</b></p>
<?php
// Text, v ktorom budeme hľadať:
$str = "Kuko je bábka.";
// Pripravíme prvú časť oznamu.
$sOznam1= "V reťazci <b>'$str'</b> sa";
// 1. Hľadáme "je"
$xx="je";
$pos = strpos($str, $xx);
// Druhú časť oznamu získame vyhodnotením
// obsahu premennej získanej funkciou strpos.
if ($pos === false) $sOznam2="nenachádza !";
else $sOznam2="nachádza na pozícii $pos";
echo "$sOznam1  <b>'$xx'</b> $sOznam2<br/>
";
// 2. Hľadáme "juj"
$xx="juj";
if (($pos = strpos($str, $xx)) === false) $sOz-
nam2="nenachádza !";
else $sOznam2="nachádza na pozícii $pos";
echo "$sOznam1  <b>'$xx'</b> $sOznam2<br/>
";
// 3. Pohľadáme všetky výskyty "k"
$xx="k";
echo "$sOznam1  <b>'$xx'</b> nachádza na pozíciách:
";
// V cykle začneme hľadať od začiatku reťazca.
$od=0;
while (($pos = strpos($str, $xx, $od)) !== false) {
  echo " $pos";  // výpis pozície
  // V ďalšom prechode cyklom budeme hľadať
  // od znaku za zistenou pozíciou.
  $od = $pos + 1;
}
?>
```

Skript z tab. 2 vydá takýto výsledok:

```
V reťazci 'Kuko je bábka.' sa 'je' nachádza
na pozícii 5
V reťazci 'Kuko je bábka.' sa 'juj' nenachádza!
V reťazci 'Kuko je bábka.' sa 'k' nachádza
na pozíciách: 2 11
```

Každý riadok zodpovedá jednému z príkladov použitia funkcie **`strpos`**. Do premennej **`$str`** sme na začiatku zapísali text, v ktorom budeme hľadať. Použili sme text **`"Kuko je bábka"`**. V prvom príklade v zvolenom texte hľadáme výskyt textového reťazca **`"je"`**. Výsledok získaný funkciou strpos podrobíme previerke. Od verzie PHP 4.0b3 je možné využiť operáciu identity – tri znaky rovná sa. Ak je získaný výsledok indentický s hodnotou false, hľadaný reťazec sa v texte nenachádza. V opačnom prípade získaná hodnota je pozíciou (index počítaný od nuly), na ktorej sa začína výskyt hľadaného reťazca. V prvom príklade sme zvolili reťazec, ktorý sa v texte nachádza na pozícii 5.

V druhom príklade sme použili reťazec **`"juj"`**, ktorý sa v texte nenachádza. Na rozdiel od prvého príkladu sme volanie funkcie strpos zaradili priamo do príkazu **`if`**.

V treťom príklade sme zisťovali všetky výskyty reťazca **`"k"`**. Využili sme k tomu cyklus a nepovinný argument funkcie **`strpos`** – **`offset`**. Ten určuje, od akej pozície sa má výskyt reťazca hľadať. Rozlišujú sa veľké a malé písmená. Veľké písmeno **`'K'`** na začiatku textu nevyhovuje podmienke hľadania výskytu reťazca **`"k"`**. V podmienke **`while`** sme využili operáciu neidentity (výkričník a dva znaky rovná sa).

Všimnite si príkaz **`echo`**, ktorým zabezpečujeme výstup do výsledného HTML dokumentu. Popri texte v dvojitých úvodzovkách sú tam aj premenné. Text odovzdávaný príkazu echo môže byť na viacerých riadkoch. Dá sa tým dosiahnuť riadkovanie vo výslednom HTML dokumente. Oceníte to vtedy, ak sa chcete presvedčiť o vygenerovanom výsledku zobrazením jeho zdrojového kódu v internetovom prehliadači.

Funkcia strstr

Pre hľadanie výskytu reťazca v texte je okrem strpos možné použiť aj funkciu strstr:

`string strstr (string haystack, string needle)`

Táto funkcia vracia časť textu z **haystack** od prvého výskytu **needle** až po koniec. Ak sa needle v texte nenachádza, funkcia vráti hodnotu false. Vo funkcii sa rozlišuje veľkosť písmen. Existuje však modifikácia tejto funkcie, v ktorej na veľkosti písmen nezáleží – funkcia **stristr**. Písmeno **i** v názve funkcie vyjadruje case-insensitive. Príklady pre overenie týchto funkcií sú v tab 3.
Tab. 3: Príklady pre overenie funkcií **strstr** a **stristr**.

```
<p>Funkcie <b>strstr stristr</b></p>
<?php
// Text, v ktorom budeme hľadať:
$str = "Kuko je bábka.";
// 1. Hľadáme "báb" funkciou strstr
$xx="báb";
// Pripravíme prvú časť oznamu.
$sOznam= "V reťazci <b>'$str'</b> časť začínajúca
<b>'$xx'</b>";
// Druhú časť oznamu získame vyhodnotením
// obsahu premennej získanej funkciou strstr.
$sCast = strstr($str, $xx);
if ($sCast === false) $sOznam .= " nie je !";
else $sOznam.=" je : " . $sCast;
echo "$sOznam<br/>
";
// 2. Hľadáme "Báb" funkciou strstr
$xx="Báb";
$sOznam= "V reťazci <b>'$str'</b> časť začínajúca
<b>'$xx'</b>";
$sCast = strstr($str, $xx);
if ($sCast === false) $sOznam .= " nie je !";
else $sOznam .= " je : " . $sCast;
echo "$sOznam<br/>
";
// 3. Hľadáme "Báb" funkciou stristr
$xx="Báb";
$sOznam= "V reťazci <b>'$str'</b> časť začínajúca
<b>'$xx'</b>";
$sCast = stristr($str, $xx);
if ($sCast === false) $sOznam .= " nie je !";
else $sOznam .= " je : " . $sCast;
echo "$sOznam<br/>
";
?>
```

Získame výsledok:

```
V reťazci 'Kuko je bábka.' časť začínajúca
'báb' je : bábka.
V reťazci 'Kuko je bábka.' časť začínajúca
'Báb' nie je !
V reťazci 'Kuko je bábka.' časť začínajúca
'Báb' je : bábka.
```

Všimnite si, že pri konštrukcii oznámenia pre výpis bola použitá operácia **'.='** (bodka a rovná sa).
K pôvodnému obsahu premennej **$sOznam** sa tak pripája ďalšia časť textu. Je použitá aj operácia bodka na spájanie reťazcov.

Funkcia substr

Funkcia substr slúži na získanie časti textového reťazca:
string substr (string text, int start [, int length])
Z reťazca text vyberie časť určenú hodnotami argumentov **start** a **length** (dĺžka). Ak hodnota start je nezáporné číslo, počíta sa od začiatku textu doprava, pričom začiatočný znak má **start = 0**. Ak hodnota start je záporné číslo, počíta sa od konca textu doľava, pričom posledný znak má **start = -1**. Hranaté zátvorky okolo argumentu length naznačujú, že je nepovinný. Vtedy funkcia vráti text od zadanej pozície start. Kladná hodnota length určuje maximálny počet znakov výsledného reťazca. Ak length je záporné číslo, funkcia vráti reťazec s jedným znakom – na pozícii start. Dá sa to overiť príkladmi, ktoré sú v tab. 4.
Tab. 4: Príklady pre overenie funkcie **substr**.

```
<p>Funkcia <b>substr</b></p>
<?php
echo 'Volaním <b>substr("abcdef", 1)</b> získame <b>', substr("abcdef", 1), "</b><br/>\n";
echo 'Volaním <b>substr("abcdef", 1, 3)</b> získame <b>', substr("abcdef", 1, 3), "</b><br/>\n";
echo 'Volaním <b>substr("abcdef", 3, -2)</b> získame <b>', substr("abcdef", 3, -2), "</b><br/>\n";
echo 'Volaním <b>substr("abcdef", 7)</b> získame <b>', substr("abcdef", 7), "</b><br/><br/>\n";

echo 'Volaním <b>substr("abcdef", -1)</b> získame <b>', substr("abcdef", -1), "</b><br/>\n";
echo 'Volaním <b>substr("abcdef", -3)</b> získame <b>', substr("abcdef", -3), "</b><br/>\n";
echo 'Volaním <b>substr("abcdef", -3, 2)</b> získame <b>', substr("abcdef", -3, 2), "</b><br/>\n";
echo 'Volaním <b>substr("abcdef", -3, -2)</b> získame <b>', substr("abcdef", -3, -2), "</b><br/>\n";
?>
```

Skript vyprodukuje takéto výsledky:

```
Volaním substr("abcdef", 1) získame bcdef
Volaním substr("abcdef", 1, 3) získame bcd
Volaním substr("abcdef", 3, -2) získame d
Volaním substr("abcdef", 7) získame

Volaním substr("abcdef", -1) získame f
Volaním substr("abcdef", -3) získame def
Volaním substr("abcdef", -3, 2) získame de
Volaním substr("abcdef", -3, -2) získame d
```

V uvedených príkladoch sme príkazu **echo** odovzdávali viaceré zložky oddelené čiarkami. Aby sme dosiahli výstup dvojitých úvodzoviek, použili sme text v jednoduchých úvodzovkách. Druhou zložkou odovzdávanou príkazu echo je priamy výsledok volania funkcie **substr**. Všimnite si dvojicu znakov **\n** na konci poslednej zložky odovzdávanej príkazu echo. Je to znak konca riadku v produkovanom zdrojovom texte HTML dokumentu.

Funkcia strtok

Funkciou strtok dokážeme rozobrať text na jednotlivé časti. Má dvojaké použitie:
• prvé volanie: **string strtok (string arg1, string arg2)**,
• nasledujúce volania: **string strtok (string arg2)**.
Pri prvom volaní odovzdávame funkcii dva argumenty. Prvým argumentom je text, ktorý chceme rozobrať. Druhý argument obsahuje jeden alebo aj viac znakov, ktorými sú jednotlivé časti textu oddelené. Pri volaní funkcie s týmito dvoma argumentmi z rozoberaného textu získame prvú časť. Pri nasledujúcich volaniach odovzdávame iba druhý argument s oddeľovačmi a získavame ďalšie časti z rozoberaného reťazca. Dva príklady na overenie funkcie strtok sú v tab. 5.
Tab. 5: Príklady pre overenia funkcie **strtok**.

```
<p>Funkcia <b>strtok</b></p>
<?php
// Získanie zložiek dátumu
$str = "7.4.2002";
$den= strtok ($str,".");
$mesiac= strtok (".");
$rok= strtok (".");
echo "V dátume <b>$str</b> je deň $den, mesiac
$mesiac, rok $rok.<br>\n";
// Rozklad vety na slová
$str = "Kuko, Buratíno a Hurvínek sú bábky.";
// Výpis textu:
echo "<br>Veta '<b>$str</b>' obsahuje
slová:<br/>\n";
// Výpis slov:
$slovo = StrTok ($str,"[ .,]");
while ($slovo !== false) {
  echo "- $slovo<br>\n";
  $slovo = StrTok ("[ .,]");
}
?>
```

Získame takýto výsledok:

```
V dátume 7.4.2002 je deň 7, mesiac 4, rok 2002.
Veta 'Kuko, Buratíno a Hurvínek sú bábky.'
obsahuje slová:
- Kuko
-
- Buratíno
- a
- Hurvínek
- sú
- bábky
```

V prvom príklade z textu získavame deň, mesiac a rok ako jednotlivé zložky dátumu. Oddeľovačom častí textu je bodka.
V druhom príklade získavame slová z vety. Ako oddeľovač, použitá medzera, bodka a čiarka. Všimnite si, že medzi prvými dvoma slovami sú dva oddeľovače – čiarka a medzera. Preto medzi týmito slovami získame aj „prázdne“ slovo. Dôkazom toho je riadok s pomlčkou medzi slovami Kuko a Buratíno. V druhom príklade sme v mene funkcie použili veľké aj malé písmená. Pre knižničné funkcie PHP neplatí zásada case-sesitive, t. j. citlivosť na veľkosť písmen.

Funkcia split

Rozdelenie reťazca na časti umožňuje aj funkcia split:
array split (string vzor, string text [, int limit])
V PHP manuáli opis tejto funkcie nájdete medzi funkciami pre prácu s regulárnymi výrazmi. V tejto funkcii sa rozlišuje veľkosť písmen. Existuje však jej modifikácia, v ktorej na veľkosti písmen nezáleží – funkcia **spliti**.
Prvým argumentom funkcie je regulárny výraz. Je to vzor, ktorý určuje hranice medzi požadovanými časťami textu. Druhým argumentom funkcie je rozoberaný text. Tretím, nepovinným argumentom je limit – maximálny počet častí, ktoré má funkcia vrátiť. Návratovou hodnotou funkcie je pole textových reťazcov.
Tab. 6: Príklady pre overenia funkcie **split**.

```
<p>Funkcia <b>split</b></p>
<?php
// Získanie zložiek dátumu
$str = "7.4.2002";
list ($den, $mesiac, $rok)= split("[.]", $str, 3);
echo "V dátume <b>$str</b> je deň $den, mesiac
$mesiac, rok $rok.<br>\n";
// Rozklad vety na slová
$str = "Kuko, Buratíno a Hurvínek sú bábky.";
// Získame pole slov
$Slova=split("[ .,]", $str);
// Výpis textu:
echo "<br>Veta '<b>$str</b>' obsahuje
slová:<br/>\n";
// Výpis slov:
foreach ($Slova as $slovo) echo "- $slovo<br>\n";
?>
```

Uvedeným skriptom získame takýto výsledok:

```
V dátume 7.4.2002 je deň 7, mesiac 4, rok 2002.
Veta 'Kuko, Buratíno a Hurvínek sú bábky.'
obsahuje slová:
- Kuko
-
- Buratíno
- a
- Hurvínek
- sú
- bábky
-
```

Pri rozklade dátumu na zložky sme použili funkciu list, ktorej argumenty sú premenné. Ich hodnoty budú dané položkami poľa, ktoré získame funkciou **split**. Funkcii split sme odovzdali argument **limit = 3**. Máme záujem získať najviac tri zložky z rozkladaného textu – deň, mesiac, rok.
V rozklade vety na slová sme výsledok funkcie split zapísali do poľa **$Slova**. Na získanie jednotlivých slov sme použili cyklus **foreach**. Prikázali sme mu pracovať s poľom $Slova tak, aby pri každom prechode cyklom aktuálnu položku zapisoval do premennej **$slovo**. Výsledok je takmer rovnaký s výsledkom, ktorý sme získali použitím **strtok**. Rozdiel je v tom, že pri použití funkcie split sme získali o jedno prázdne slovo navyše. Vidieť to podľa poslednej pomlčky.
Poznamenajme, že prvým argumentom funkcie split je regulárny výraz. Preto sú znaky použité ako oddeľovače uzavreté v hranatých zátvorkách.
Porovnajme kód skriptu v tabuľke 5 a 6. Ten istý cieľ – rozklad textu na zložky – sme dosiahli rôznym spôsobom. Záleží od programátora, akou cestou sa dostane ku konečnému výsledku.

Naše tipy

Z veľkého množstva funkcií, ktoré ponúka PHP, sme vybrali iba zopár. Viac než informáciu o jednotlivých funkciách dávame do pozornosti spôsob, akým sme vybrané funkcie overovali. Úprimne odporúčame záujemcom o používanie PHP:
• Urobte si prehľad o funkciách PHP. Najlepším zdrojom je zrejme oficiálna originálna (anglická) dokumentácia – PHP manuál. V prekladoch sa objavujú nepresnosti.
• Funkcie, ktoré vás zaujmú, vyskúšajte v jednoduchých skriptoch. Je možné, že pritom objavíte možnosti, ktoré by ste pri čítaní dokumentácie prehliadli.

Imrich Buranský

TIPY A TRIKY PRE
Windows 2000

V tomto článku by som vás rád oboznámil so skrytými funkciami a možnosťami operačného systému Windows vo verzii 2000. Väčšinou tieto nastavenia dosiahnete editáciou systémových registrov a práve tu by som chcel menej skúsených čitateľov upozorniť – pokiaľ neviete presne čo robíte, radšej sa do editovania registrov ani nepúšťajte, neodborným zásahom by ste mohli nenávratne poškodiť konfiguráciu celého systému. Zároveň platí staré zlaté pravidlo – pred akýmikoľvek úpravami si editované súbory zálohujte. Poďme však už k jednotlivým typom a nastaveniam.

Pozadie pri prihlasovaní do systému

Pred vstupom do systému sa musia používatelia prihlásiť. Pokiaľ chcete, aby sa pod prihlasovacím dialógom na pozadí zobrazoval vami zadaný obrázok, môžete tak vykonať v registroch, stačí, ak si nájdete kľúč HKEY_USERS\.DEFAULT\Control Panel a v hodnote Wallpaper priradíte meno súboru, ktorý sa má použiť.

Režim spánku

Windows 2000 obsahujú jednu veľmi príjemnú funkciu – režim spánku alebo hibernáciu. Inými slovami – systém si zapamätá, aké okná a aplikácie ste mali otvorené, všetko uloží a po jeho opätovnom zapnutí sa dostanete k uloženému stavu. Veľmi pohodlné a praktické. Tento režim však musíte, samozrejme, najprv povoliť. Vykonať tak môžete v menu Štart, kde otvoríte položku Nastavenie, v nej Ovládacie panely a vo Vlastnostiach napájania si v záložke Režim spánku túto funkciu povolíte.

Čistenie odkladacieho súboru

Funkcia odkladacieho súboru je veľmi dôležitá – keď pamäť nestačí, idú dáta na disk. Avšak trošku horšie je, že Windows ich tu nechávajú v nechránenej podobe, a to aj po reštarte, takto sa k nim teda môže ktokoľvek dostať, a čo ak v odkladacom súbore nájde niečo dôležité? Nastavte teda Windows tak, aby obsah odkladacieho súboru pri každom reštarte vyčistili, takto sa síce zapnutie systému trochu spomalí, ale zato docielite vyššiu bezpečnosť. Nastavenie vykonáte opäť v registroch, a síce nájdite si kľúč HKey_Local_Machine/System/CurrentControlSet/Control/Session Manager/Memory Management a hodnotu položky ClearPageFileAtShutdown nastavte na 1.

Všetky príkazy vo Windows 2000

Pokiaľ by ste chceli získať kompletný zoznam príkazov vo Windows 2000, nie je nič jednoduchšie, v menu Štart otvorte položku Spustiť a vpíšte hh.exe mk:@MSITStore:C:\WINNT\Help\windows.chm::/ntcmds.htm. Týmto úkonom sa otvorí kompletný zoznam príkazov vo Windows 2000.

Kúzla so súborom BOOT.INI

Tento súbor nájdete na bootovacom disku v koreňovom adresári. Pokiaľ chcete, môžete editovať niekoľko položiek, a tak docieliť v systéme rôzne efekty.

/MAXMEM =
Udáva kapacitu pamäte, ktorú má systém akceptovať. Ak máte napríklad 256 MB RAM a sem zadáte číslo 128, systém bude pracovať len s prvými 128 MB pamäte, ostatné bude ignorovať

/BURNMEMORY=
Presne opačné nastavenie k predošlému. Tu zadávate, koľko MB sa má z celkovej RAM odpočítať.

/ONECPU
Týmto nastavením vo viacprocesorovom stroji docielite, že systém bude pracovať iba s jedným CPU.

/NUMPROC=x
Pokiaľ systém obsahuje viac ako 2 procesory, je možné nastaviť presný počet CPU, ktoré sa majú využiť.

/SOS
Ak zadáte túto možnosť, budú sa pri štarte Windows postupne vypisovať všetky ovládače, ktoré sa načítavajú do pamäte.

/BASEVIDEO
S týmto nastavením docielite použitie štandardného grafického ovládača nezávisle od toho, aký máte nastavený vo vlastnostiach obrazu.

/NODEBUG
Systém vám pri tomto nastavení prestane na obrazovku zobrazovať ladiace informácie, ktoré sa bežne zobrazujú pri objavení chýb.

/CRASHDEBUG
Debugger sa načíta, ale nebude pracovať dovtedy, kým nenastane chyba priamo v jadre.

/DEBUG
Týmto nastavením zase povolíte odlaďovanie ako aj kernel-debugging.

/DEBUGPORT=
/BAUDRATE=
Takto môžete nastaviť post a jeho rýchlosť pre vzdialené ladenie.

/3GB
Umožňuje zmeniť rozloženie virtuálnej pamäte medzi používateľa a systém. V tomto prípade sa 3 GB použijú pre používateľa.

/PCILOCK
Zakáže sa dynamické prideľovanie IO a IRQ pre PCI zariadenia a načítaná bude konfigurácia priamo z Biosu.

/NOSERIALMICE =
Zakáže detekciu myši na sériovom porte.

Zrušenie Autorun pre CD

Aj vo Windows 2000 platí, že po vložení CD do mechaniky jeho automatickému spusteniu zabránite podržaním kláves Shift. Ak však chcete Autorun zastaviť nadobro, musíte to vykonať v registroch, a síce v kľúči HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\CDRom, kde položku Autorun nastavíte na hodnotu 0.

Limitácia pre zálohovanie systémových súborov

Systém si automaticky ukladá systémové súbory, resp. ich kópiu na špecifické miesto, a tak ich uchováva pre potrebu prípadnej obnovy. Avšak časom môže súborov značne pribúdať a voľného miesta na disku môže rapídne ubudnúť. Preto je možné nastaviť limit v MB, ktorý môžu zálohované súbory zaberať. Nastaviť tak môžete v kľúči HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE \Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon, kde je položka SfcQuota. Nastavte jej hodnotu na 250, teda 250 MB, to by pre optimálny beh systému malo stačiť.

Martin Turoň

Slovník

PCI – Peripheral Component Interconnect, zbernica vytvorená združením firiem na čele s Intelom. Ich cieľom bolo vytvoriť dostatočne rýchlu univerzálnu zbernicu, výsledkom je PCI, ktoré môže mať šírku 32bit alebo 64bit. V súčasnosti PCI nesie verziu 2.20, ktorá pri 32bit verzii pracuje na frekvencii 33 Mhz, 64bit na 66 MHz. V bežných počítačoch nájdete 32bit verziu. Dosahuje maximálnu prenosovú rýchlosť 132 MB/s. Pri vývoji sa kládol dôraz aj na jednoduchosť, preto každá PCI karta nesie informáciu o tom, čím je. Výhodou PCI je aj jej univerzálnosť – nájdeme ju v notebookoch, Apple a RISC.
AGP – Accelerated Graphics Port, ďalšie rozhranie vyvinuté spoločnosťou Intel. Vychádza z PCI, ale nie je s ním navzájom kompatibilné. Oproti PCI je však primárne určené pre grafické karty. Vďaka režimu DIME (Direct Memory Execute) umožňuje grafickému adaptéru využívať priamo systémovú pamäť. Násobky ako 2x, 4x a podobne určujú, o koľko je rýchlejšie ako PCI.
ISA – Industry Standard Architecture, priemyselný štandard pre architektúru počítačov v zbernicovom systéme PC. ISA je 16-bitová a má prenosovú rýchlosť 8 MB/s. V súčasnosti sa už nepoužíva – nájdete ju už iba v starších počítačoch. Bola plne nahradená PCI.
EISA – Enhanced Industry Standard Architecture, resp. Extended Industry Standard Architecture, je kompatibilná so starším ISA (karta ISA sa môže používať v EISA slote). Oproti ISA je EISA 32-bitové a môže komunikovať rýchlosťou až 16 MB/s. Teraz sa už nepoužíva – nájdete ju už iba v starších počítačoch. Bola plne nahradená PCI.
BIOS – Basic Input Output System, obsahuje štartovací kód, ktorý incializuje a zavádza PC. Tiež sprostredkúva interface medzi hardvérom a softvérom. Kedysi býval napevno vypálený do pamäte ROM. V súčasnosti nebýva, a preto je ho možné upgradnúť (flashnúť).
PC – Personal Computer, osobný počítač. Obvykle sa spája so štandardom IBM-PC, ktorý vznikol na prelome 70.– 80. rokov a architektúrou 80 x 86 od Intelu.
OS – Operating System, operačný systém. Software, ktorý sprostredkuje prácu hardvéru s používateľom. Poznáme MS-DOS, Windows 3.11, Windows 98, Windows 98, Windows Me, Windows 2000, Windows XP, Widnows NT, Red Hat 7.3, SuSe Linux, FreeBSD atď.
CPU – Central Processing Unit, centrálna procesorová jednotka, procesor. Často sa nazýva aj srdcom počítača. Prevádzajú sa v ňom kompletné výpočty. Býva taktovaný na určitej frekvencii (MHz, GHz). Obvykle platí pravidlo viac MHz = väčší výkon. Poznáme výrobcov ako AMD, Intel, Cyrix, VIA atď.
RAM – Random Access Memory, pamäť s náhodným prístupom, určená k viacnásobnému čítaniu a zápisu. V bežných počítačoch sa používa zapuzdrenie DIMM, pri starších môžeme ešte nájsť SIMM (Single Inline Memory Module).
IDE – Integrated Device Electronics, štandard diskového rozhrania. Je založený na 16-bitovej architektúre zbernice ISA. Podporuje dve zariadenia – master a slave. Maximálny počet pripojiteľných jednotiek sú dve.
EIDE – Extended Integrated Device Electronics, 32-bitový variant IDE. Umožňuje pripojiť na dva kanály až 4 zariadenia. Tiež sa označuje ako ATA-2.
ATA – AT Attachment, pri tejto technológii je radič integrovaný priamo v danom zariadení. Na svete je niekoľko verzií ATA, a to ATA, ATAPI, IDE (identické), ďalej ATA-2, Fast ATA, EIDE (identické), nasleduje ATA-3, UltraATA, Ultra-DMA/33/66/100/133 (identické). Momentálne sa pripravuje Serial ATA. *(ek)*

Čo potrebujeme vedieť pri používaní nového PC, novej inštalácii operačného systému alebo pri kúpe nového hardvéru

Všeobecné rady

Kúpa počítača predstavuje pre priemerného našinca z finančnej stránky natoľko zaťažkávaciu udalosť, že je v našom vlastnom záujme dokonale preveriť výrobok. Prípadné nezrovnalosti je lepšie reklamovať radšej skôr ako neskoro.

Mnohí podnikatelia chcú totiž často minimalizovať náklady na servis i prípravu počítačov do predaja, pretože to býva platené z obchodnej marže, čo v súčasnosti nie je veľa. Iba v prípade, ak kupujeme značkový počítač vo vyššej cene, platíme aj za zodpovedajúcu podporu a servis. No i tu je dobré aspoň zo zvedavosti si preveriť kvalitu predávaného produktu.

Čo si na kúpenom počítači teda všímať? Najprv by sme si mali dobre skontrolovať všetky dokumenty, ktoré dostaneme. Na dodacom liste máme rozpísanú celú zostavu, od procesora až po monitor. To, čo máme na papieri, by malo súhlasiť s tým, čo sme si kúpili. Je dobré dôverovať, ale najmä v prípade menej serióznych firiem si dobre preverme, či sme naozaj dostali všetko tak, ako je uvedené v dokumentoch.

Súčasťou dokumentov je aj záruka so záručnými podmienkami. Niektorí obchodníci vystavujú osobitný záručný list, inokedy je súčasťou dodacieho listu. Už pred kúpou je vhodné oboznámiť sa so záručnými a reklamačnými podmienkami, je možné, že niektoré ustanovenia nám nebudú vyhovovať. Základná záruka je podľa príslušných zákonov zatiaľ pol roka. Týka sa väčšiny samostatne predávaných komponentov, teda ak si počítač poskladáme sami, nemôžeme jednoducho počítať s dlhšou záručnou dobou.

Dlhšiu záručnú dobu poskytuje obchodník spravidla za príplatok. Tá je takisto rôzna, rok či až dva roky. Ešte dlhšiu záruku, až tri roky, poskytujú výrobcovia niektorých komponentov, napríklad monitorov a pevných diskov. Známa je aj doživotná záruka, ktorá sa týka napríklad niektorých grafických kariet, modemov a podobne.

Pri zárukách často narazíme na nesúlad záruky, poskytovanej obchodníkom, s tým, čo ponúka priamo výrobca daného zariadenia. Obyčajne však ide o neznalosť a omyl, pretože výrobca dáva väčšiu záruku na takzvané Retail-zariadenia, teda škatuľové kusy určené na koncový predaj, kde je dĺžka záruky vykompenzovaná vyššou cenou. Obchodníci však najčastejšie pracujú s tzv. OEM-verziami, prípadne s verziami Bulk, kde je celá starostlivosť, servis a podpora ponechaná na nich, nie na výrobcovi.

Niekedy, ak si kúpime výrobok od kvalitného výrobcu a pokazí sa, v prípade, že nejde o OEM-verziu a záruka u obchodníka už vypršala, máme ešte šancu osloviť priamo výrobcu alebo veľkoobchod. Ak máme šťastie, reklamáciu uzná a výrobok vymení či opraví. A prečo veľkoobchod? Bežní lokálni distribútori svoj tovar nakupujú práve tam, iba značkové spoločnosti používajú vlastné kanály.

V každom prípade si skontrolujme, čo sme s počítačom získali. Operačný systém, ale aj aplikačné vybavenie či drivery sa v súčasnosti takmer bez výnimky dodávajú na diskoch CD-ROM. Venujme pozornosť tomu, či nejde o ilegálne skopírované, napálené disky. Keďže v súčasnosti je už pomerne ťažko poznať jednoduchým spôsobom, či ide o originálny kus, mnohí výrobcovia pridávajú na disky CD-ROM autorizačné hologramy či podobné certifikáty. Je zvykom, že s originálnym softvérom dostaneme aj certifikát, licenčnú zmluvu, návod a podobné doklady, takisto overené certifikátom.

Niektorí značkoví výrobcovia nedodávajú softvér na diskoch CD-ROM, ale iba tak, že ho nainštalujú a na niektorý zásobný adresár na pevnom disku uložia zálohu inštalačných diskov CD-ROM. Certifikačnú nálepku v takom prípade zvyknú nalepiť na skrinku počítača. Aj toto je legálne riešenie, má však najmä tú nevýhodu, že v prípade poruchy disku či pôsobením vírusu prídeme prakticky o všetky inštalačné dáta.

Ak sme skončili s prehliadkou dokumentov, môžeme sa venovať kontrole samotného počítača. Postupujeme v nadväznosti na údaje, uvedené v dodacom liste. Počítač otvoríme a súčiastku po súčiastke porovnáme. Niekedy však dostaneme počítač zaplombovaný, čo síce dodávateľom veľmi uľahčuje a zjednodušuje postup pri prípadnej reklamácii, ale pre používateľa to predstavuje iba nepríjemnosti. Dobrá rada znie – vopred si rozmyslite, či chcete vôbec kúpiť zaplombovaný počítač. Predstavme si, že plomba na ňom má vydržať po celú záručnú dobu. I v prípade, že sa rozhodneme niečo zmeniť či doplniť niektorý komponent, sme odkázaní na dodávateľa, a teda aj na jeho cenové podmienky. A čo, keď budeme chcieť, napríklad, povysávať prach, čo je súčasť bežnej údržby s frekvenciou priemerne raz za pol roka, v prašnom prostredí aj častejšie! Pamätajme, že plombu nesmieme porušiť, inak prídeme o záruku. Je tu síce vždy ešte šanca v prípade poruchy sa nejako dohodnúť so servisným technikom, ale nespoliehajme sa na to.

Káble

Káble zasúvajme s citom, ale na doraz. Pozor na to, aby sme nezasunuli niektorý kábel do iného, nesprávneho konektora. Káble typu jack a USB sú pomerne odolné, ale sériové, paralelné a najmä monitorové káble sú dosť citlivé.
Ich kontakty – ihličky sa pomerne ľahko zohnú či zlomia, najmä ak budeme chcieť narovnať zohnutý kontakt. Ak sa nám to stane pri kábli od monitora, ktorý je k nemu napevno pripojený, máme o zábavu postarané.

- V kábloch musí byť poriadok. Niektorí používatelia ich nenechajú voľne ležať či visieť, ale ich stiahnu montážnymi páskami. Zakrúcanie káblov do rôznych slučiek sa neodporúča, vzhľadom na indukované prúdy. Nie každý kábel má dokonalé tienenie a môže nám to spôsobiť zaujímavé problémy.
- Ak má káblová koncovka skrutky na uchytenie, sú tam na to, aby sa používali. Neupevnený kábel je náchylný na poruchy, mechanické poškodenie a nemôže zabezpečiť vyhovujúce spojenie.
- Myslime na to, že káble potrebujú určitý priestor od skrinky počítača i od steny. Nestavajme ho preto tesne k stene, pretože na kábloch vznikajú ostré ohyby a po čase sa znehodnotia, prípadne koncovky ulomíme hneď.

Správna inštalácia hardvéru

- V počítači musí byť poriadok. IDE káble a ostatné napájacie a signálové káble nech nie sú ponechané voľne v skrinke, ale nech sú upratané a stiahnuté. Niektorí predajcovia používajú na stiahnutie gumičky, čo nie je vhodné, pretože časom pomerne rýchlo starnú a spôsobujú problémy. Vhodnejšie je použiť viazací drôt, plastové pásky či v núdzi aj obyčajnú lepiacu pásku. Káble ponechané voľne znižujú prietok vzduchu, zvyšujú prašnosť a riziko rôznych porúch.
- Montážne otvory pre skrutky na základnej doske a mechanikách CD-ROM, pevných diskov a iných sú na to, aby boli využité. Napríklad pri pevných diskoch spoľahlivé uchytenie štyrmi skrutkami znižuje vibrácie a zvyšuje jeho spoľahlivosť.
- Je dobré, ak má počítač dostatočné chladenie. Radšej väčšie, ako menšie. Kvalitnejšie skrinky typu mini-, midi- a maxitower majú miesto pre prídavný ventilátor v prednej časti a niektoré ho majú aj v zadnej časti, okrem ventilátora v zdroji napájania. Podobne sú na tom aj skrinky typu desktop. Seriózny výrobca otvory neponechá voľné, ale ich osadí ventilátormi. V opačnom prípade to tak môžeme urobiť aj my sami.
- Karty pre PCI a AGP by mali byť riadne osadené a vybavené upevňovacou skrutkou. V súčasnosti je už lepšia situácia, ale v minulosti bývali počítačové skrinky veľmi nekvalitne vyrobené, montážne otvory nesedeli a karty bývali osadené silou. V slotoch ISA a PCI ešte ako-tak držali, ale grafické karty sa zo slotov AGP vysúvali, čo, samozrejme, spôsobilo poruchu. Preto sa neskoršie objavili zámky na slot AGP a aj výrobcovia začali vyrábať kvalitnejšie skrinky. Nezaškodí preto, ak povolíme upevňovacie skrutky a prezrieme kvalitu uchytenia.
- Základná doska by mala byť takisto uchytená skrutkami o distančné stĺpiky. Ak doska nie je riadne upevnená, môže spôsobiť takisto problémy. Vyvarujme sa však osadeniu stĺpika tam, kde nie je preň príslušný otvor na základnej doske, lebo si vyrobíme skrat.
- Postupom času sa ustálilo, že základné dosky sa najčastejšie predávajú v škatuľovom balení a ostatné komponenty vrátene rozširovacích kariet PCI a AGP v balení OEM. Znamená to, že k počítaču by sme mali dostať všetko to, čo bolo súčasťou balenia ako základnej dosky, tak aj ostatných kom-

ponentov, pokiaľ nám to, prirodzene, nenainštalovali priamo do počítača. Súčasťou základnej dosky je v prvom rade manuál, informačné letáčiky a samolepky, jeden či viac diskov CD-ROM s drivermi a prípadne aj s doprovodným softvérom a podobne. Niektorí výrobcovia pribaľujú aj externé sériové porty, porty USB, konektorový plech a podobne. Kvalitnejší výrobcovia pribaľujú dva i viac káblov IDE. Často je to vyriešené tak, že 40-žilový tradičný kábel je určený na mechaniky s maximálnym prenosovým režimom UltraDMA-33 a 80-žilový kábel na pevné disky s maximálnym prenosovým režimom UltraDMA-133.

• Kábel IDE nikdy nezapájajme tak, že jeden koniec pripojíme na základnú dosku, druhý koniec necháme voľný a konektor, ktorý je približne v strede, pripojíme na mechaniku či disk. Vznikne nám tak voľný koniec, ktorý funguje ako anténa a o problémy máme postarané. Správne zapojenie mechaník a diskov na kábel IDE je také, aby nám nikdy nevznikol voľný koniec.

• Ak máme v počítači jeden pevný disk a jednu mechaniku CD-ROM či DVD-ROM, nemali by byť osadené na jednom kábli IDE (a jednom radiči IDE). Správne by mala byť každá mechanika samostatne na vlastnom kábli IDE. Až pri vyššom počte, napríklad pri dvoch pevných diskoch a dvoch mechanikách CD-ROM sa nevyhneme spoločnej inštalácii. Nezabudnime však na to, aby jedna mechanika z dvojice bola označená ako Master a druhá ako Slave. Master má byť mechanika s vyššou dôležitosťou.

• Ak máme základnú dosku s prídavným radičom pre ďalšie štyri mechaniky, napríklad Promise, už i trochu seriózny výrobca k nej pribalí aj ďalšie 80-žilové káble IDE. Skontrolujme si to.

• Ak chceme pridať do počítača ďalší pevný disk, prípadne mechaniku CD-ROM (napaľovačku) či DVD, nesmieme zabudnúť na správne nakonfigurovanie jumperov Master-Slave. Mechaniky sa predávajú s implicitným nastavením na Slave, čo je výhodné, pokiaľ ich do systému pridávame k existujúcej mechanike, no ak budú pripojené sólo, musíme jumper prepnúť na Master. Nezabudnime mechaniku pripojiť IDE-káblom a nastaviť aj v Biose, pokiaľ to vyžaduje.

• Komponenty v balení OEM bývajú oveľa chudobnejšie vybavené, ale disk CD-ROM by sme mali k produktu dostať v každom prípade. Mnohé komponenty sa inak odmietnu nainštalovať, pretože výrobca na internete často umiestňuje iba update príslušných driverov. Známym problémom býva aj obyčajný zvukový káblik, ktorý slúži na prepojenie mechaniky CD-ROM (DVD-ROM) a zvukovej karty. Ten nebýva súčasťou zvukovej karty, ani mechaniky CD-ROM (DVD-ROM) v balení OEM, a tak sme nútení osobitne ho kúpiť.

• Ak sme si kúpili niektorý komponent vo verzii OEM a s niektorou otázkou napríklad na servis či podporu sa obrátime na výrobcu daného zariadenia, slušne povedané, ukáže nám dvere a odkáže na predajcu (ktorý obyčajne o zariadení veľa nevie). Žiaľ, je to tak, a až kúpou riadneho produktu Retail-verzie máme nárok aj na podporu výrobcu.

• V počítači máme iba šestnásť prerušení IRQ, čo je na dnešnú dobu žalostne málo, pretože z toho môžeme voľne disponovať len s tromi – štyrmi. Môžeme niektoré uvoľniť v Biose zakázaním zariadení, ktoré nevyužívame, napríklad sériových portov, USB, paralelného portu a podobne. Ak sa to dá, vyvarujme sa zdieľaným prerušeniam. Niektoré karty PCI/AGP sú veľmi agresívne a iné prerušenie nedokážeme nastaviť inak, než fyzickým premiestňovaním kariet v počítači. To je aj najspoľahlivejší spôsob, ako odstrániť kolíziu prerušení.

• Pamätajme, že niekedy nám neostane nič iné, ako obetovať niektorú PCI kartu a z počítača ju odmontovať. Niektoré vzájomné kombinácie totiž spolu nikdy nebudú pracovať.

Softvér a operačný systém

Ak sme s prehliadkou montáže počítača spokojní, môžeme sa venovať softvérovej časti. Opäť si povedzme zopár najdôležitejších rád:

• Prvou a základnou podmienkou dobre fungujúceho počítača je správne nastavený Setup Bios. Pri tom je však nutné postupovať nanajvýš opatrne, pretože si môžeme úplne znefunkčniť počítač. Informácie nájdeme napríklad v minulých častiach seriálu **Ako dostať z počítača MAXIMUM** v tomto časopise. Väčšina dodávateľov nastaveniu systému Setup Bios nevenuje náležitú pozornosť, čo rozhodne neprispieva k optimalizácii práce počítača. V prípade, že si však na to netrúfame, radšej nič nemeňme.

• Niekedy sa nevyhneme update systému Bios. Pamätajme, že dodávateľ to urobí iba v prípade, že staršia verzia Biosu je úplne či čiastočne nefunkčná. V opačnom prípade to urobme my sami.

• Správne nainštalovaný operačný systém znamená funkčnosť všetkých jeho častí. Svoju kontrolu zamerajme na proces samotného spustenia počítača, ktorý by mal byť bez „tvrdnutí", chýb či nebodaj známych „modrých obrazoviek" Ak niečo také zistíme, bez zaváhania zariadenie reklamujme, ale len za predpokladu, že my sami sme nič nemenili a nedopĺňali.

• Svoju „inšpekčnú obhliadku" začnime záložkou Systém, kde si prezrime všetky nainštalované zariadenia. Ak vidíme pri niektorom z nich žltý otáznik, rovnako máme dôvod na reklamáciu. Znamená to, že dané zariadenie nie je funkčné – je chybné, alebo iba nesprávne nainštalované. Seriózny technik pri montáži však takýto počítač neuvoľní do predaja. Niektoré zariadenia z dôvodu nekompatibility spôsobujú uvedené problémy a je ich často veľmi ťažké správne nainštalovať a spojazdniť, ale prečo by sme práve my nemali dostať kvalitný tovar, pravda, za zodpovedajúcu cenu!

• Pri kontrole záložky pre pevné disky si overme, či je zaškrtnutá voľba DMA. Ak nie, urobme to sami. Systém Windows má túto voľbu implicitne nepovolenú a je iba na montážnom technikovi, či si svoju prácu vykoná dostatočne kvalitne a režim DMA povolí. Po reštarte si systém Windows otestuje dané zariadenie a ak je všetko v poriadku, režim DMA nastaví a zaškrtnutie ponechá. Pri mechanikách CD-ROM a DVD-ROM si označenie režimu DMA všimnime tiež, ale aj v súčasnosti existuje niekoľko značiek, ktoré nie sú s režimom DMA kompatibilné. V takom prípade je sporné, či bude daná mechanika stíhať prenášať (a procesor spracovávať) dáta v náročnejšej prevádzke a či by nebolo rozumnejšie zakúpiť inú, kvalitnejšiu mechaniku.

• Ak sa voľba DMA v nastavení radiča nenachádza, v prípade, že máme novší systém ako Windows 95 OSR2 to najčastejšie znamená, že máme nainštalované špeciálne drivery k danému zariadeniu a DMA režim musíme nastaviť priamo príslušným programom (napríklad Intel ATA a podobne).

• V počítači by sme mali mať nainštalované najnovšie drivery, hoci to prináša isté riziko, vyplývajúce z možných chýb nových verzií. Nemôžeme však žiadať, aby to zadarmo za nás vykonali servisní technici. Tí iba nainštalujú drivery z priložených CD. Potrebné nové drivery nájdeme najskôr na internete na stránkach výrobcov daných zariadení. Linky na najnovšie ovládače nájdete aj na **www.pcspace.sk**.

• Dobre si skontrolujme či máme nainštalované drivery najmä pre radiče IDE, grafickú a zvukovú kartu. Ak nemáme vyslovene starý typ (5–10 rokov), pre správnu činnosť ich budeme potrebovať a nepoužijeme tie, čo sú súčasťou operačného systému. V prvom rade doinštalujme doplnky operačného systému a potom nainštalujme drivery k daným zariadeniam. Svoje drivery potrebujú takisto novšie radiče IDE a porty AGP (Intel, Via i SiS).

• Drivery pre čipsety VIA s názvom 4in1 nájdeme na stránke **www.viahardware.com**. Ide o komplexný driver, ktorý zabezpečí podporu pre všetky časti čipsetu. Pre grafické karty nVidia potrebujeme známy Detonator, ktorý nájdeme na adrese **www. nvidia.com**. Čipsety Intel potrebujú Intel Accelerator (radič IDE) a Infinst (čipset) a nájdeme ich na adrese:

http://support.intel.com/support/chipsets/iaa/ (Intel Application Accelerator),

http://support.intel.com/support/chipsets/storagedrivers/ultraATA/ (Intel Ultra ATA Storage Driver)

http://developer.intel.com/design/software/drivers/platform/inf.htm (Intel Chipset Software Driver)

Aj čipsety SiS potrebujú firemné drivery z adresy **www.sis.com**.

Stanislav J. Manca

Ako dostať z počítača MAXIMUM – Nezabúdajme na mechaniky

Mechaniky v počítači, či už pevné disky, CD-ROM, diskety, ZIP-drive a iné patria často k zanedbávaným zariadeniam počítača. Predstavujú však jeho dôležitú súčasť, pretože majú nezastupiteľnú úlohu a dnes sa nachádzajú takmer v každom počítači, okrem niektorých typov sieťových konzol a špeciálnych počítačov.

Problematika mechaník je veľmi rozsiahla a v tejto časti sa budeme venovať disketám a disketovým mechanikám.

Predpokladajme, že vlastníme bežný počítač s radičmi typu EIDE. Postupom času sa ustálilo, že bežné základné dosky obsahujú integrované dva radiče, primárny a sekundárny, obsluhované prerušeniami IRQ14 a IRQ15. Každý z nich dokáže obslúžiť dve zariadenia IDE. Okrem toho sa v niektorých drahších a novších doskách používajú integrované prídavné radiče, ktoré dokážu obslúžiť ďalšie štyri zariadenia IDE.

Okrem toho takmer každý počítač obsahuje aj radič disketovej mechaniky, aj samotnú mechaniku. Najčastejšie sa používa 3,5", s kapacitou 1,44 MB. Je to síce už prežitok, ale z hľadiska nízkej ceny, zaručenej kompatibility a jednoduchosti použitia je stále obľúbená.

Ostatné typy mechaník sú už menej rozšírené a používajú sa v odôvodnených prípadoch.

Najprv sa venujme disketovej mechanike, ktorá sa takmer v nezmenenej podobe používa už veľa rokov, čo je v počítačovom svete výnimka. Teória týchto mechaník je už dávno podrobne vypracovaná a prípadný záujemca si môže pomerne ľahko nájsť príslušné technické podrobnosti.

Ak chceme, aby aj disketové mechaniky pracovali bez problémov, pamätajme si niekoľko rád:

1. Disketová mechanika, ak je kvalitná, bez problémov prežije päť i viac rokov. Ich výberu venujme náležitú pozornosť, pretože nekvalitná mechanika nám spôsobí veľa nepríjemností. Často sa stane, že nebudeme môcť prečítať diskety, prípadne disketa po zasunutí dobre nezapadne na svoje miesto. Unášací tŕň ju nezachytí a nezačne otáčať. Navonok sa zdá všetko v poriadku, ale systém neobnoví zobrazený adresárový strom i súbory, a tak sa nám budú zobrazovať stále rovnaké súbory (tzv. fantómové adresáre). Samozrejme, že na takúto disketu nič nezapíšeme, ani z nej neprečítame, pretože sa jej magnetický kotúč neotáča v poriadku. Ešte horšie je, ak magnetický kotúč nemá správnu počiatočnú polohu, pretože nám nebude sedieť FAT-tabuľka a akýkoľvek zápis spôsobí znehodnotenie všetkých údajov na diskete.
2. Ďalšia častá chyba je taká, že znečistená, prípadne poškodená mechanika dokáže poškriabať jemný magnetický povrch diskiet. Každá disketa, ktorá vykáže chybu, je súca na vyhodenie. V núdzi ju môžeme síce opraviť opätovným preformátovaním, ale chyby diskiet sa zvyknú rozširovať a znižujú ich aj tak malú spoľahlivosť.
3. Samotnú mechaniku môžeme vyčistiť špeciálnou čistiacou disketou, ktorú použijeme podľa návodu. Tvrdé usadeniny na hlavách sú niekedy značne odolné a očistíme ich viacnásobným použitím čistiacej diskety, alebo, ak si trúfame, mechaniku rozoberieme a použijeme drevenú paličku a čistý lieh.
4. Mechaniku, najmä ak je staršia, môžeme namazať jemnou vazelínou. V malých mechanikách sa na posun hláv najčastejšie používa skrutka podobná archimedovej, ktorá sa pohybuje v plastovom ložisku. Vo veľkých mechanikách býva kovový pásik, ktorý sa pohybuje pomocou krokového motorčeka. Po rozobratí ju dobre očistíme od prachu a trecie plochy jemne namastíme. Samotné ložiská motorčekov nemažeme, vydržia po celú dobu životnosti mechaniky.
5. Ak sa disketa poškodí v oblasti MBR, systém na ňu nemôže zapísať boot sektor, partičnú tabuľku ani koreňový adresár a odmietne ju naformátovať. Existuje síce program, ktorý naformátuje aj takmer ľubovoľne poškodenú disketu (Fhformat od Brukner Software z roku 1991), no ako sme už uviedli, ide o pomerne nespoľahlivé riešenie.
6. Kábel pre disketové mechaniky je štandardný, 34-vývodový, koniec má prekrížené vývody (č. 10–16). Na samotnej mechanike býva niekoľko jumperov. Najdôležitejší je jumper D0 a D1. Pri nastavení D0 určuje, že mechanika sa použije ako prvá, teda systém ju bude hlásiť ako „A“. Pri nastavení D1 bude ako druhá („B“). Štandardné nastavenie od výrobcu je D0. Ak máme v systéme dve mechaniky (môžu to byť, samozrejme, aj dve malé mechaniky 3,5"), ich výber môžeme vykonať dvoma spôsobmi. Buď sa prvá mechanika nastaví ako D0 a druhá ako D1, alebo sa na oboch mechanikách ponechá nastavenie D0 a druhá mechanika sa zapojí na koniec kábla, za jeho prekríženú časť. Pri nesprávnom nastavení budú obidve mechaniky reagovať súčasne, alebo nebude reagovať ani jedna mechanika.
7. Ak máme jednu mechaniku, necháme jumper v polohe D0 a pripojíme ju na koniec kábla za prekríženú časť. Biosy v novších počítačoch dovoľujú nastavením prehodiť poradie mechaník.
8. Správna orientácia kábla je daná vodičom č. 1, ktorý je označený červeno. Na veľkej mechanike je v konektore zárez, ktorý spoľahlivo zabraňuje opačnému pripojeniu mechaniky. Na malej mechanike si musíme overiť vývod č. 1 a podľa toho zapojiť kábel, obyčajne býva na strane bližšie k napájaciemu konektoru. Kvalitnejšie základné dosky mávajú konektory s objímkami, ktoré pomocou zárezu spoľahlivo zabránia opačnému pripojeniu kábla, no pri konektoroch bez objímky si takisto musíme overiť vývod č. 1.
9. Na disketovej mechanike sa okrem jumpera D0/D1 nachádza ešte zvyčajne jumper HD0/HDL/HDH/DI. Slúži na testovacie účely a ponechávame ho v polohe od výrobcu (slúži na zmenu hustoty záznamu).
10. Na každej mechanike sa nachádzajú zakončovacie odpory, takzvané terminátory, podobne ako pri zariadeniach SCSI. Ide o kaskádu odporov rádovo niekoľko sto Ohmov (najčastejšie 150–330), ktoré sú pripojené na dátové vodiče konektora a uzemnenie. Slúžia na impedančné prispôsobenie mechaniky, pričom zabraňujú rôznym rušivým signálom, indukovaným napätiam, poruchám a podobne (záznejové signály). Platí zásada, že terminátory by mali byť použité iba raz, a to na konci kábla, teda na poslednej mechanike. Ak máme v systéme viac disketových mechaník, mali by sme túto zásadu dodržať, pretože viacnásobné použitie terminátorov môže spôsobovať poruchy a problémy (najčastejšie chyby pri zápise a čítaní). Bývalo zvykom, že terminátory boli pripojené tak, že sa dali ľahko odstrániť, prípadne jumpermi vyradiť z činnosti. V súčasnosti bývajú napevno naletované a mávajú vyššie hodnoty (1000–1500 Ohmov), takzvané distribuované zakončenie, takže ich viacnásobné použitie nezvykne spôsobovať problémy.
11. Disketové mechaniky montujeme do vyhradených sánok, najčastejšie vo vodorovnej polohe, no môžeme použiť aj zvislú. Upevníme ich skrutkami, pričom radšej použime všetky štyri (rovnako ako aj pri ostatných typoch mechaník).
12. Disketové mechaniky sú jedny z posledných zariadení, ktoré používajú na prenos dát kanál DMA (DMA2). Okrem nich sa režim prenosu DMA používa ešte pri paralelných portoch ECP a v starých zvukových kartách pre zbernicu ISA. Má to svoj význam, pretože prenos do pamäte prebieha bez účasti procesora, hoci dnešné procesory sú už natoľko výkonné, že bez obáv zvládnu aj prenosy blokov dát. V systéme Windows obyčajne už nič nenastavujeme a ponecháme automatické nastavenie. Môžeme skontrolovať, že disketové mechaniky používajú štandardne kanál DMA2, prerušenie IRQ6 a adresy 03F2h – 03F5h.
13. V minulosti boli populárne rôzne programy, ktoré dokázali otestovať disketové mechaniky a zistiť aj počet otáčok diskety. Ak si myslíme, že mechanika nám spôsobuje kvôli tomuto problémy, môžeme si to takto overiť. Mechaniky sa však nezvyknú opravovať, pretože vzhľadom na ich cenu sa to neoplatí.
14. Na mechanikách nevykonávajme rôzne amatérske opravy, najmä nemeňme nastavenie hláv, pretože sa nám ľahko stane, že prečítame iba nami nahrané diskety, cudzie systém nebude poznať. Nie je v silách amatéra mechaniky bez potrebných prístrojov spoľahlivo nastaviť, pretože je to presné a citlivé zariadenie. Zásahmi viac pokazíme, ako opravíme.
15. Údržba disketových mechaník a diskiet spočíva najmä v ochrane pred prachom, ktorý pôsobí ako jemná brúsna pasta. Diskety zásadne nevystavujeme priamemu slnečnému žiareniu, teplu a magnetickým poliam (telefón, monitor, netienené reproduktory a podobne). Škodlivo na ne pôsobí aj špina, cigaretový dym, poliatie tekutinami (káva), zohýbanie a vlasy. Medzera medzi hlavou a magnetickým povrchom je iba 0,000081 mm. Z toho je jasné, prečo musíme s disketami zaobchádzať opatrne. Magnetickú vrstvu chránime aj pred dotykom a odtlačkami prstov, pretože sa ľahko znehodnotí. Ak sa tak stane, môžeme si byť takmer istí, že niekoľko sektorov okolo poškodeného miesta neprečítame. V núdzi sa môžeme pokúsiť pomôcť tak, že navlhčíme papierovú servítku čistým liehom a obchytané miesto vyčistíme. Lieh necháme vyschnúť a kotúč niekoľko ráz pokrútime vľavo-vpravo. Vnútri každej diskety je z obidvoch strán vrstva špeciálneho textilu, ktorá slúži na zachy távanie prachu i rôznych nečistôt a povrch očistenej diskety vyleští. Oprava sa však nemusí podariť a môže sa stať, že o cenné dáta prídeme.
16. Ochranný kryt na disketách 3,5", ktorý zabraňuje priamemu prístupu k magnetickému kotúču neodsúvajme. Niektorí používatelia ani nevedia, že sa kryt dá odsunúť. Je to výborná a jednoduchá ochrana diskety proti prachu, znečisteniu a odtlačkom prstov.
17. Na zabezpečenie proti zápisu sú 3,5" diskety vybavené ochranným šupákom. Ak je otvor voľný, na disketu sa nedá nič zapísať. Samotná mechanika používa mechanické dotykové, prípadne svetlocitlivé snímače, ktoré sú zásadne pripojené samostatným obvodom, aby nedošlo k úmyselnému „oklamaniu“ mechaniky vírusmi. V opačnom prípade by sa mohlo ľahko stať, že aj na chránenú disketu by vírus zapísal informácie.

Pamätajte si: Pri používaní diskety je prenášané dáta dobré zdvojovať – to znamená vytvoriť si napr. adresár Zaloha a prenášané dáta doň nakopírovať duplicitne.

Nabudúce: Pokračovanie

Stanislav J. Manca

JEDI KNIGHT II: JEDIS OUTCAST

Okolo Hviezdnych vojen sa v posledných rokoch utvorila veľmi slušná komunita a fanúšikovská základňa, ktorá môže smelo konkurovať tej z roku 1977, keď bola natočená štvrtá časť ságy Star Wars. Množstvo komiksov a hlavne počítačových hier bolo akousi záplatou na dvadsaťročnú prestávku Georga Lucasa v natáčaní ďalších dielov. A aj keď Episode I utrpela menšie fiasko, obľúbenosť SW stále rastie aj s príchodom Episode II: Attack of The Clones. Novou hrou, vychádzajúcou ešte z epizód 4 až 6, je aj pokračovanie staršieho titulu Jedi Knight, ktorý bol následníkom legendárnych Dark Forces. Jedi Knight sa vyznačoval už 3D grafikou, no niečo tej hre chýbalo. To chýbajúce sa nám teraz ponúka v Jedis Outcast, ktorý bol vytvorený na PC, následne vďaka komercii prezentovaný najskôr na Xboxe, a až teraz sa dočkal uvedenia na PC.

Osobne obľubujem SW, preto som sa na Jedis Outcast (JO) veľmi tešil a poviem to rovno, bol som smutný, keď som hru dohral. Bolo mi jednoducho ľúto, že ten nádherný príbeh plný bojov, svetelných mečov a Sily je za mnou. JO je totiž jedna neuveriteľná hra, na ktorú je radosť písať recenziu.

JO sa odohráva v dejovej línii o pár rokov neskôr ako prvý Jedi Knight. Opäť sa hráč premietne do sveta SW ako Kyle Katarn, ktorý spolu so svojou priateľkou Jane náhodou príde na nemilú zhodu udalostí. Tá naznačuje, že sa deje niečo veľmi podlého v údolí rytierov Jedi. V tomto údolí sa totiž nachádza Fontána Sily, ktorá dokáže aj z úplného amatéra urobiť rytiera Jedi. Túto fontánu sa rozhodol vystopovať a zneužiť jeden dosť odporný podliak, ktorý, ako ináč, slúži impériu. Nebudem už prezrádzať ďalej, teda vedzte, že aj keď príbeh nie je veľmi originálny a z času na čas dôjde na klišé, ktoré skúsenejší hráč dokáže predpokladať, je dejová línia veľmi zaujímavá a atmosférická. Spolu s Jane sa teda vydávate zastaviť podlé plány impéria a ich prisluhovačov.

Hra technicky začína ako klasický „first person shooter“, keď pozeráte vlastnými očami, pred sebou zbraň a pred zbraňou niekoľko cieľov. Už v prvých chvíľach sa v hre ukáže aj trocha humoru (odporúčam ovládať angličtinu, anglické titulky sú však prítomné). Začínate klasicky, boj proti imperiálnym Stormtrooperom, ktorých si podáte ručnými zbraňami. Tie určite budete poznať z filmov alebo z predchádzajúcich dielov Jedi Knight. Rukami vám tak prejde množstvo arzenálu – od klasických Stromstrooper zbraní cez plazmovú kušu až po termické granáty, ktoré, mimochodom, môžete hádzať dvoma spôsobmi (klasicky hodiť alebo kotúľať). Okrem iného sa stretnete aj s rôznymi netradičnými zbraňami rozmanitej komunity univerza SW. Do rúk sa vám tak dostane energetická ostreľovačka, ktorá má nádherný efekt. Zamierite, nabijete na plno a vystrelíte; ak sa lúč aspoň trocha dotkne nepriateľovho tela, celé ho rozloží na maličké čiastočky, ktoré sa vyparia. Podobné efekty sme mali doteraz možnosť vidieť len vo filmoch, no verte mi, že to ešte nie je všetko, čo sa týka brilantnej grafiky, ale o tej až trochu ďalej. Okrem iného sa po rôznych úrovniach povaľujú aj rôzne útočné a neútočné mechanizmy, ktoré môžete zabrať a využiť vo svoj prospech. Konkrétne sú to napríklad stacionárne delá, obrovské dvojnohé roboty (Episode 6) či neškodné roboty R2D2, pomocou ktorých si budete musieť otvoriť nejeden zámok. Dokonca si môžete vyskúšať aj riadenie tej malej plechovky na kolieskach s anténkou, ktorá v imperiálnych priestoroch jazdila po zemi a vydávala pisklavé zvuky. Jednoducho od prvej chvíle budete cítiť, ako sa hrateľnosť zväčšuje s rýchlosťou rozpínania vesmíru.

Keď už sme pri využívaní R2D2, tak to súvisí s logickými problémami a úlohami, ktoré na vás kladie hra. Spočiatku sa vám budú zdať jednoduché a pôjde vlastne len o to, dostať sa niekam prostredníctvom kľúča, ktorý je niekde schovaný, resp. pomocou ovládacieho panelu, ktorý je dobre strážený a hrubou silou ho nezískate. Postupne sa budú objavovať aj misie, v ktorých je nutné postupovať veľmi potichu, pretože najmenší poplach by zburcoval celú imperiálnu armádu. A všetci dobre vieme, akými mechanizmami disponuje. Ku koncu už možno budete v stave, že sa vám budú zdať všetky chodby slepé, a pritom to tak nebude. Je pravdou, že v hre sú asi tri zádrhy, ktoré sa dajú vyriešiť len tým, že si všimnete nejaký detail, na základe ktorého postúpite ďalej. Týchto pár zádrhov je mierne frustrujúce, ale nie neriešiteľé, o čom svedčí aj fakt, že som hru dohral na dve posedenia. Nie, nemusíte sa báť, hra nie je vôbec krátka, bude vám trvať tak tri-štyri dni relaxačného hrania, než ju skončíte. To len moje veľkonočné desaťhodinové maratóny mi umožnili také rýchle dohranie. Vo svojej púti za pravdou navštívite veľmi rôznorodé lokácie, ktoré vám budú tak povedomé, až to nebude pekné. Mnoho z nich totiž poznáte z filmov, ako napríklad Carbonite Chamber, kde bol zmrazený Han Solo, či ulice „mesta v oblakoch“. Navštívite aj Star Destroyer, či Jedi Akadémiu v pralesoch. Všetky dôležitejšie udalosti sú prekladané častými InEngine animáciami a tie významné aj krásnymi renderovanými zábermi s hudobnými motívmi hviezdnych vojen.

A teraz poďme k tomu najlákavejšiemu, čo ponúka JO. Tým je rozhodne grafické spracovanie a spracovanie efektov Sily a svetelného meča. V prvom rade je nutné povedať, že celá hra funguje na báze značne upraveného Quake3 Arena enginu. To zaručuje vysokú kvalitatívnu hodnotu, ktorú som aj očakával. No skutočnosťou som bol nadšený až nad mieru. Ako hráč sa totiž budete kochať prekrásnymi scenériami, a to aj v exteriéroch, ktoré vám ponúknu rôzne lokácie v hre. Budete vyvaľovať oči, keď sa v jednom z posledných levelov dostanete do džungle, ktorá je spracovaná až do posledného stebla trávy. Dokonca až tak verne, že vaši priatelia budú využívať tento fakt proti vám a spolu so svojím maskovaním budú veľmi ťažko lokalizovateľní aj na strednú vzdialenosť. Rôzne výbuchy, atmosférické efekty, volumetrický tieň a podobné parádičky vyšťavia váš akcelerátor až do špiku kostí a vôbec neľutujem svojich desaťtisíc za GeForce3. Ešte stále som vás nepresvedčil, že tu ide o niečo výnimočné? Dobre, čítajte ďalej!

Ešte v žiadnej hre na svete, ktorá vznikla na motívy SW, nebol svetelný meč a použitie Sily tak úchvatne spracované, ako práve v JO. V začiatku hry vôbec nemôžete používať Silu, o svetelnom meči nehovoriac, ide o čisté FPS, ktoré vás bude aj napriek tomu baviť. No až keď vám zabijú vašu priateľku, odoberiete sa do Jedi Academy, kde si opäť rozcvičíte svoje kosti, schopnosti Sily a svoj svetelný meč. Samozrejme, váš výkon aj napriek tomu nebude nijako presvedčivý. No ako budete postupovať hrou, budú sa vaše schopnosti zlepšovať. V zásade máte niekoľko typov využitia Sily, od neškodného skákania až po blesky, ktoré použil Imperátor v šiestom dieli SW. V praxi sa zlepšovanie vášho „Ja“ prejaví v tom, že zatiaľ čo na začiatku môžete maximálne mierne odhodiť jedného Stromtroopera (Force Push), tak na konci do priepasti môžete zmiesť celú skupinu Stromtrooperov. Force Grip na začiatku využijete na chvíľkové dusenie nepriateľa, na konci si ho môžete zdvihnúť do výšky, preniesť nad priepasť a spustiť do smrteľnej tmy. Možnosti použitia Sily sú teda dosť neobmedzené.

Sila je však len polovicou z alternatívneho arzenálu, ktorý hráčovi ponúka JO. Druhou polovicou je svetelný meč, ktorý získate hneď ako prejdete tréningové lekcie v Jedi Academy. V prvom rade sa pohľad presunie do pohľadu tretej osoby a verte mi, že tak máte väčší prehľad o dianí okolo seba. No podstatné je to, že s mečom môžete vykonávať veľmi efektné činnosti, ktoré fanúšikom SW budú priam hladkať srdiečko. Za pomoci Sily môžete hádzať meč po nepriateľovi a znova za použitia Sily si ho vrátiť do vlastných rúk. Môžete mečom usekávať ruky, hlavy a ďalšie končatiny prepotrebné k životu. A verte mi, že väčšinu hry môžete bez problémov prejsť len za použitia meču a dôvtipu, ktorý každý správny Jedi Knight musí mať. Ten pravý boj však nastane, keď narazíte na prvého oponenta, ktorý taktiež akousi náhodou vlastní svetelný meč. Boj, ktorý sa potom rozpúta, nemá konkurenciu v žiadnom hernom spracovaní. Iskry, záblesky a ďalšie efekty, keď meč reálne ovládate, opäť stále viac zvyšujú hrateľnosť. Postupom si však uvedomíte, že vás už ani tak nebaví likvidovať hordy nepriateľov tisíckami plazmových nábojov, ale stačí niekoľko elegantných ťahov a použití Sily – a výhra je vaša. Keď vám ešte poviem, že v menu si môžete zapnúť spomaľovanie smrti, tak už rozhodne nemôžete odmietnuť. Ide totiž o to, že hneď ako mečom určíte niekomu stav smrti, kamera sa spomalí a efektnými spomalenými obletmi (ako v Matrixe) detailne zobrazí vaše počínanie. Jednoduchý nápad, a pritom veľká zábava.

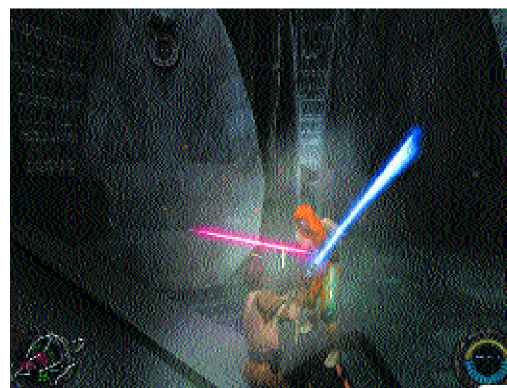
Hra pre jedného hráča je veľkolepé divadlo, to už asi pochopil každý, no tu sa zábava nekončí. K dispozícii je veľmi dobre spracovaný multiplayer, ktorý obsahuje niekoľko módov a v niektorých sa dôraz kladie opäť na svetelný meč. Čo z toho vyplýva? Aj mimo single playeru si užijete množstvo zábavy.

Ten, kto dočítal až sem už nemôže byť inak ako veľmi, ale veľmi pozitívne naladený voči Jedis Outcast. Toľko plusov, ktoré táto hra obsahuje, a minimum mínusov doslova vytvárajú ideálnu pozíciu pre idálnu hru. A ak ste fanúšikmi SW, tak je pre vás Jedis Outcast povinnosťou. Keby sme hry v PC Space hodnotili stupnicami, tak Jedis Outcast by jednoznačne získal 10 bodov z desiatich.

Zoltán Radnóti







SÚŤAŽ STOP VÍRUS

Odpovedzte správne na otázku a staňte sa jedným z troch výhercov antivírusového softvéru AVG 6.0.

Ktoré z uvedených ocenení a certifikátov podarilo získať Antivírusovému systému AVG?



100 % Virus Bulletin



ICSA Certified



100 % Virus Bulletin aj ICSA Certified

Odpovede s adresou môžete posielať e-mailom, faxom alebo poštou na adresu redakcie. Výhry venovala spoločnosť CÍGLER SOFTWARE Slovakia, a. s. (tel.: 02/44 46 27 44, http://www.ciglersw.sk).

Správna odpoveď z čísla 4/2002 bola: **Áno, AVG AntiVirus obsahuje všeobecný e-mail scaner protokolov POP3, SMTP a IMAP.**

Odpovedzte správne na otázku a staňte sa jedným z troch výhercov systému pre šifrovanie dát AreaGuard Notes off-line.

Za oficiálneho nástupcu (nový štandard USA) známeho symetrického šifrovacieho algoritmu DES je považovaný?



Rijndael



RC4



RSA

Výhry venovala spoločnosť **Info consult, s. r. o. (tel.: 047/43 31 28 6, http://www.infoconsult.sk)**. Svoje odpovede posielajte na adresu redakcie: Redakcia PC Space, Nevädzová 5, 821 01 Bratislava alebo e-mailom: pcspace@pcspace.sk **najneskôr do 10. 6. 2002.**

HRAJTE O 80 CIEN SPOLOČNOSTI Fujitsu Services (www.fujitsu.sk).
Správna odpoveď: Fujitsu Limited bolo založené v roku 1935.

DVD SÚŤAŽ!!!

1. Napíšte nám svoj tip na film, v ktorom sa najviac strieľalo?

2. Na čom pozeráte DVD (TV, projektor, PC, stolové DVD...)?

Vaše odpovede budú zaradené do zlosovania o ceny venované spoločnosťou Bonton Home Video. Odpovede posielajte na adresu redakcie alebo na dvd@pcspace.sk.

Správna odpoveď z minulého čísla: ***Tmavomodrý svět***, DVD zasielame E. Belkovi, Čierny Balog.

OBJEDNÁVKA PREDPLATNÉHO ČASOPISU PC SPACE

Objednávam si ročné predplatné za **360 Sk** (30 Sk/1 výtlačok)
Platbu za predplatné vykonám týmto spôsobom:

POŠTOVOU POKÁŽKOU TYPU „C" ☐
PREDPLATENÍM VYSTAVENEJ FAKTÚRY ☐

Priezvisko: ____________________

Meno: ____________________

Firma: ____________________

IČO/DIČ: ____________________

Ulica: ____________________ Číslo: __________

PSČ: __________ Mesto: ____________________

VYPLNENÚ OBJEDNÁVKU ZAŠLITE NA ADRESU:

L.K. Permanent, spol. s r. o.
pošt. priečinok 4
834 14 Bratislava 34

tel.: 02/44 45 37 11, **fax:** 02/44 37 33 11
e-mail: lkperm@lkpermanent.sk
www.lkpermanent.sk